

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades



Implementación de un programa de actividad física dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala

Trabajo de graduación presentado  
por Adriana Gabriela Figueroa Quevedo  
para optar al grado académico de Licenciada en Nutrición

Guatemala

2008



Implementación de un programa de actividad física dirigido al  
personal administrativo, académico y de investigación de la  
Universidad del Valle de Guatemala

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

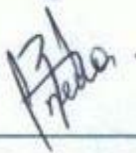
Implementación de un programa de actividad física dirigido al  
personal administrativo, académico y de investigación de la  
Universidad del Valle de Guatemala

Trabajo de graduación presentado  
por Adriana Gabriela Figueroa Quevedo  
para optar al grado académico de Licenciada en Nutrición

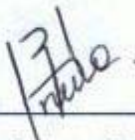
Guatemala

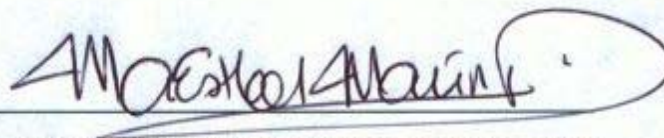
2008

Vo.Bo.:

(f)   
Lda. Lorena López Donado de Reyes  
Asesora

Tribunal:

(f)   
Lda. Lorena López Donado de Reyes

(f)   
Lda. María Esther Marín Posadas de Montufar

(f)   
MA. Lucía Castellanos de Rodríguez

Fecha de aprobación: Guatemala, 31 de Julio del 2008

## PREFACIO

La idea de implementar un Programa de Promoción de Actividad Física surgió a mediados del año 2007, al revisar los resultados obtenidos y los datos de base de las investigaciones de Valladares (2005) y Varela (2006). Desde entonces, se trabajó durante todo el segundo ciclo del 2007 en la planificación de la propuesta del Programa. Entre las limitaciones que se obtuvo durante este procedimiento fue el establecimiento de los indicadores de evaluación de proceso de las actividades planificadas, ya que los mismos deben ser útiles a la hora de presentar informes y brindar información sobre los alcances que se han logrado con el programa.

A inicios del año 2008, se comenzaron las gestiones para obtener el aval institucional, trámite que no se logró alcanzar. Las gestiones tuvieron una duración de dos meses y medio. Entre las limitaciones del mismo fue convencer a las autoridades que el Programa es una herramienta efectiva que brinda un sin número de beneficios, y que el mismo no interrumpe ni obstaculiza las actividades diarias que se desarrollan en la UVG. Desde el principio se obtuvo el apoyo de la decanatura de la Facultad de Ciencias y Humanidades, una ventaja que propició la implementación del programa.

Los meses de marzo, abril y mayo fueron utilizados para implementar las actividades del Programa, el cual ha sido muy bien recibido por el personal administrativo, académico y de investigación que ha participado activamente en el mismo. Se espera que el programa sea sostenible a largo plazo, y sobre todo que sea el inicio en la UVG para favorecer el desarrollo del movimiento de Universidades Saludables, siendo pioneros en Guatemala en contar con este tipo de servicio para toda la comunidad universitaria, de manera que se promuevan campañas sobre estilos de vida saludables. También se espera que a largo plazo se incremente la prevalencia de la población físicamente activa, que se disminuyan los riesgos de padecer enfermedades crónicas entre el personal, y sobre todo que se mejore la calidad de vida de los mismos.

El desarrollo de este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de varias personas y entidades que estuvieron a mi lado desde el inicio. Primero que nada, quiero agradecer a Dios y a la Virgencita, a quienes siempre encomiendo mi vida, por no dejar que me rindiera y darme la fortaleza necesaria para finalizar este trabajo, así como mi carrera universitaria. A mi familia, que sin su apoyo y su entusiasmo, este trabajo no hubiera sido posible. Sobre todo quiero agradecer a mis hermanas por el apoyo en la organización de las actividades.

Agradezco infinitamente a las autoridades de la Universidad del Valle que hicieron posible la realización de este trabajo, sobretodo a la decanatura de la Facultad de Ciencias y Humanidades, al departamento de Nutrición, al Centro de Atención y Educación Nutricional, a la Oficina de Información y Relaciones Públicas y a la Oficina de Recursos Humanos.

El éxito del Programa no sería alcanzado sin la participación de la comunidad universitaria, sobretodo del personal administrativo que ha sido el que más se ha involucrado en el Programa, por lo que expreso mi más sincera gratitud a todo el personal de la Universidad del Valle de Guatemala, y espero que observen este trabajo como un obsequio que les dejo, como herramienta para mejorar su calidad de vida.

Quisiera agradecer individualmente a la Lda. Lucía Castellanos y a la Lda. Lorena López, revisoras y asesoras de este trabajo de graduación, por el apoyo constante durante todas las fases del programa. Así mismo, agradezco a Paolo Melini por el apoyo en la asesoría y elaboración del material publicitario, así como a Alicia Raquel Barrientos, por apoyarme en la organización de las actividades.

# ÍNDICE

	Pág.
PREFACIO.....	v
ÍNDICE.....	vii
LISTA DE CUADROS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
A. Salud y promoción de la salud.....	3
1. Entornos saludables.....	5
a. Definición.....	5
b. Condiciones de vida.....	6
c. Tipos de entornos saludables.....	7
d. Municipios saludables.....	7
2. Escuelas promotoras de la salud.....	10
a. Definición.....	10
b. Componentes principales de la iniciativa de promoción de la salud en las escuelas.....	11
3. Universidades saludables o Instituciones de Educación Superior Saludables (US/IESS.).....	12
a. Definición, concepto e importancia.....	12
b. Historia de las US/IESS.....	13
c. Características de una universidad saludable.....	15
d. Metas, principios y compromisos de las US/IESS establecidos en la Carta de Edmonton.....	16
e. Universidades saludables alrededor del mundo.....	18
f. Aspectos organizacionales para promover una US/IESS.....	20
g. Pasos sugeridos para construir una US/IESS.....	21
B. Intervenciones para la promoción de la salud.....	23
1. Propuestas de programas de promoción de actividad física y alimentación saludable realizados para la Universidad del Valle de Guatemala por estudiantes de nutrición.....	25
a. Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala.....	26
b. Propuesta del programa de promoción de actividad física y nutrición, dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala.....	28
C. Actividad física.....	31
1. Definición y tipos de actividad física.....	31
2. Requerimientos de actividad física.....	31
a. Requerimientos según OPS/OMS.....	31
b. Requerimientos según la <i>American College of Sports Medicine</i> y <i>American Heart Association</i> .....	32
3. Recomendaciones de actividad física.....	32
a. Recomendaciones según OPS/OMS.....	32
b. Programa de 10,000 pasos diarios.....	33
4. Beneficios de la actividad física.....	36

5.	Resultados positivos de programas exitosos implementados sobre actividad física.....	37
a.	Programa Vida Saludable (Chile). ....	37
b.	Programa <i>Move &amp; Improve</i> (Maine).....	38
6.	Evaluación cambio de conducta en los programas de actividad física.....	39
a.	Modelo transteórico.....	39
b.	Cuestionario IPAQ.....	41
III.	JUSTIFICACIÓN.....	42
IV.	OBJETIVOS.....	43
V.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	44
A.	Materiales.....	44
1.	Población objetivo.....	44
a.	Personal administrativo.....	44
b.	Personal académico.....	44
c.	Personal de investigación.....	44
2.	Recursos.....	44
a.	Recursos humanos.....	44
b.	Recursos Físicos.....	44
c.	Equipo.....	44
3.	Instrumentos.....	45
B.	Métodos.....	45
1.	Tipo de estudio.....	45
2.	Planificación del programa.....	45
a.	Revisión de datos de base.....	45
b.	Estrategias de la propuesta.....	46
c.	Aval institucional.....	46
d.	Grupo asesor.....	47
3.	Implementación de programa.....	47
a.	Lanzamiento de la campaña: Muévete UVG... por tu salud.....	47
b.	Primera estrategia. Información, educación y comunicación (IEC).....	48
1)	Campaña publicitaria sobre temas relacionados con actividad física y estilos de vida saludables.....	48
a)	Criterios para el desarrollo de los documentos publicados.....	48
b)	Publicación de artículos científicos.....	49
c)	Publicación de consejos nutricionales.....	50
2)	Conferencias y talleres de capacitación con temas de actividad física y estilos de vida saludables.....	51
3)	Evaluación y monitoreo nutricional de los participantes.....	52
a)	Atención nutricional en el CAEN.....	52
b)	Evaluación inicial de los participantes.....	53
c)	Monitoreo del estado nutricional de los participantes.....	53
d)	Recursos físicos del CAEN.....	53
e)	Ingreso de datos.....	53
4)	Eventos relacionados con la promoción de la salud y estilos de vida saludables....	53
a)	Nutriexpo.....	53
b)	Semana de la salud.....	54
c.	Segunda estrategia. Gestión de la propuesta para la adecuación de espacios físicos. ....	55
1)	Clase de ejercicios aeróbicos.....	55
a)	Coordinación de las clases de ejercicios aeróbicos.....	55

b)	Inscripción a las clases de ejercicios aeróbicos.....	55
c)	Promoción de la actividad.....	56
2)	Diseño de senderos saludables para caminatas.....	56
a)	Estandarización del sendero.....	56
b)	Señalización del sendero.....	56
c)	Equipo para el sendero.....	57
d)	Promoción del sendero.....	57
3)	Organización de grupos de caminatas para implementar los senderos saludables.....	57
a)	Promoción de los grupos de caminatas.....	57
b)	Voluntarios para coordinar los grupos de caminatas.....	58
c)	Formularios de registro.....	58
4)	Contactos con empresas privadas, Organismos Internacionales o Agencias de Cooperación para posibles alianzas estratégicas.....	59
a)	Registro en formulario.....	59
b)	Tipo de apoyo.....	59
c)	Ejemplos de aliados estratégicos.....	60
d)	Compromiso de los aliados estratégicos.....	60
4.	Evaluación del programa.....	60
a.	Plan de seguimiento.....	60
1)	Evaluación de proceso.....	60
2)	Evaluación de impacto.....	61
b.	Presentación de informes.....	61
VI.	RESULTADOS.....	62
VII.	DISCUSIÓN.....	82
VIII.	CONCLUSIONES.....	91
IX.	RECOMENDACIONES.....	93
X.	BIBLIOGRAFÍA.....	95
XI.	APÉNDICES.....	99
A.	Modelo transteórico.....	99
1.	Formulario para evaluar el cambio de comportamiento según el modelo transteórico: ¿Qué pienso de la actividad física? .....	99
B.	Cuestionario IPAQ ( <i>Internacional Physical Activity Questionnaire</i> ) Octubre, 2002...	100
C.	Formularios para el desarrollo y control de las actividades .....	102
D.	Resultados de la planificación de la propuesta.....	116
1.	Propuesta del Programa de Promoción de Actividad Física dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala.....	116
E.	Resultados de la implementación de la propuesta.....	117

## LISTA DE CUADROS

Cuadro	Pág.
1. Metas y principios establecidos en la Carta de Edmonton para las US/IESS.....	16
2. Experiencias de universidades que han implementado programas de promoción de la salud.....	19
3. Población estudiada clasificada por antecedente familiar septiembre 2005.....	26
4. Estado nutricional determinado por IMC según sexo y edad septiembre 2005.....	27
5. Tipos de actividad física según intensidad.....	31
6. Índices de actividad física medidos con podómetros.....	33
7. Guía para establecer metas al realizar el programa de 10,000 pasos/día.....	34
8. Datos recolectados al implementar el programa <i>Move &amp; Improve</i> en Maine, USA.....	39
9. Propuesta de cronograma para la publicación de artículos científicos.....	49
10. Propuesta de cronograma para la publicación de consejos nutricionales.....	50
11. Propuesta de cronograma para el desarrollo de conferencias y talleres de capacitación.....	52
12. Horarios de los grupos de caminatas.....	57
13. Total del personal inscrito al programa de Promoción de Actividad Física, comparado con el total del personal que labora actualmente en la UVG.....	63
14. Docentes del departamento de Nutrición que asistieron a la presentación de la campaña publicitaria.....	64
15. Detalles de los senderos saludables de verano y de invierno.....	67
16. Grupos de caminatas registrados en los meses de marzo a mayo, 2008.....	68
17. Registro del uso del sendero saludable, marzo a mayo, 2008.....	68
18. Entrega de tarjeta de presentación del programa a los diferentes departamentos y oficinas del campus central UVG.....	77
19. Cuadro de programación: lanzamiento de la campaña “ <i>Muévete UVG... por tu Salud</i> ”.....	78
20. Cuadro de programación para las conferencias y talleres con temas de actividad física y estilos de vida saludables.....	78
21. Cuadro de programación para la evaluación y monitoreo nutricional de los participantes de programa.....	79
22. Cuadro de programación: exposiciones sobre estilos de vida saludables con énfasis en actividad física.....	79
23. Cuadro de programación de las clases de ejercicios.....	80
24. Cuadro de programación para el diseño de los senderos saludables.....	80
25. Cuadro de programación: grupos de caminatas para implementar el sendero saludable.....	81
26. Programa de actividades efectuadas por parte de Programa de Promoción de Actividad Física, durante la Segunda Semana de la Salud.....	117
27. Caminatas realizadas para estandarizar el sendero saludable de verano.....	120
28. Caminatas realizadas para estandarizar el sendero saludable de invierno.....	121
29. Descripción de cada rótulo para sendero saludable de verano.....	122
30. Descripción de cada rótulo para sendero saludable de invierno.....	124
31. Listado de contactos para posibles alianzas estratégicas con instituciones o empresas que ya han apoyado el desarrollo de las actividades de programa.....	125

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico	Pág.
1. Diagrama de flujo para construir una universidad saludable.....	23
2. Actividad física reportada por la población, septiembre 2005.....	28
3. Porcentaje del personal inscrito al programa de Promoción de Actividad Física, estratificado por edad y género.....	63
4. Total de participantes atendidos por el CAEN durante la Semana de la Salud, estratificado por género.....	65
5. Asistencia a las clases de ejercicios, estratificada por género y área laboral.....	66
6. Participantes que utilizan el sendero y fueron evaluados en el CAEN, estratificado por género y área laboral .....	69
7. Edad de los participantes que utilizan el sendero y fueron evaluados en el CAEN.....	70
8. Estado nutricional de los participantes que utilizan el sendero y fueron evaluados en el CAEN .....	70
9. Edad del personal de la UVG que contestó la encuesta electrónica, estratificado por género....	71
10. Área laboral del personal que contestó la encuesta electrónica.....	72
11. Respuesta a la pregunta ¿Estarías dispuesto a asistir a una clase semanal de ejercicios?.....	72
12. Respuesta a la pregunta ¿Qué días a la semana asistirías a las clases de ejercicios?.....	73
13. Respuesta a la pregunta ¿Qué duración prefieres que tengan las clases?.....	73
14. Respuesta a la pregunta ¿Qué horario sería el más adecuado para que asistas a las clases de ejercicios?.....	74
15. Respuesta a la pregunta ¿A cuál (es) de las siguientes clases de ejercicios te gustaría asistir?...	74
16. Respuesta a la pregunta: Si pagarías por la clase ¿Qué cantidad de dinero estarías dispuesto a pagar por clase?.....	75
17. Fases del modelo transteórico.....	99

## RESUMEN

A partir del año 2005 se iniciaron investigaciones en la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) como parte de los trabajos de tesis de pregrado del departamento de Nutrición sobre el tema de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes tipo II, hipertensión, cáncer, enfermedades cardiovasculares y osteoporosis). Esto con el fin de determinar la factibilidad de un programa de promoción de actividad física dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la UVG. Entre los problemas encontrados está un alto riesgo de padecer enfermedades crónicas en el futuro (96%) y existe un 24% de sedentarismo; por otro lado el 73% está totalmente de acuerdo en participar en un programa de actividad física al ser implementado

Con base a los problemas encontrados, se elaboró la propuesta para el Programa de Promoción de Actividad Física, dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle, con el objetivo principal de promover estilos de vida saludables con énfasis en actividad física moderada.

El Programa se basa en el modelo lógico propuesto por el CDC de Atlanta (2006) y por un grupo de expertos internacionales, el cual está dividido en dos estrategias: Información, Educación y Comunicación (IEC) y Gestión de la propuesta para la adecuación de espacios físicos. La primera estrategia consiste en brindar información al personal de la UVG sobre los beneficios de la actividad física para la salud así como otros estilos de vida saludables. Esta estrategia incluye cuatro actividades:

- Campaña publicitaria por medio de artículos científicos y consejos nutricionales basados en evidencia científica reciente, publicados mediante el correo electrónico y anuncios en el portal oficial de la UVG.
- Conferencias y talleres sobre actividad física y estilos de vida saludables.
- Monitoreo del estado nutricional de los participantes del Programa, a través del CAEN.
- Exposiciones: Semana de la Salud y Nutriexpo.

La segunda estrategia incluye actividades que permitan realizar actividad física en espacios físicos adecuados según los recursos físicos con los que ya cuenta la Universidad. Las actividades de la segunda estrategia son:

- Clases de ejercicios aeróbicos.
- Diseño de senderos saludables.
- Organización de grupos de caminatas para la implementación de los senderos saludables.

- Alianzas estratégicas con empresas privadas, Organismos Internacionales o Agencias de Cooperación que apoyen el desarrollo de las actividades del Programa.

Aunque el programa ha sido autorizado por parte de la oficina de Decanatura de la Facultad de Ciencias y Humanidades, se espera que el mismo sea avalado por las autoridades de la Universidad, de manera que se logre sensibilizar a las autoridades y a la comunidad universitaria en general sobre la importancia en la promoción de estilos de vida saludables con énfasis en actividad física.

Actualmente, se está promoviendo el programa de educación mediante la primera estrategia (IEC), utilizando diferentes medios de comunicación. Además, se diseñó e inauguró el primer sendero saludable en la Universidad, el cual ya es utilizado por tres grupos de caminatas, así como la implementación de clases de ejercicios aeróbicos. Se espera que a largo plazo, el programa contribuya a la disminución de sedentarismo en el personal y tenga un nivel más alto de participación con el apoyo de las autoridades.

# I. INTRODUCCIÓN

Los estilos de vida saludables, entre ellos la actividad física, ayudan a prevenir trastornos derivados de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que prevalecen en el mundo de hoy. Varios estudios han demostrado que quienes llevan una vida activa son más saludables, viven más tiempo y tienen mejor calidad de vida que las personas inactivas. Además, llevar un estilo de vida saludable ayuda a aliviar el estrés, mejora el sueño, estado de ánimo, autoestima y agilidad mental; los beneficios para la salud se incrementan cuando las personas combinan una alimentación balanceada y actividad física con otros estilos de vida saludable, como evitar el consumo de tabaco, drogas y alcohol. En términos económicos, es más barato invertir en planificar e implementar programas que contribuyan a que las personas conlleven estilos de vida saludables, que costear tratamientos médicos cuando ya se padece alguna enfermedad.

En las últimas décadas, se ha observado a nivel mundial un aumento en los índices de morbilidad y mortalidad, a causa de las ECNT. Según la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, de la Organización Mundial de la Salud, en el 2001 las ECNT fueron causa del casi 60% de las 56 millones de defunciones anuales y del 47% de la carga de morbilidad a nivel mundial. Por lo tanto, la prevención de las ECNT constituye un desafío muy importante para la salud pública mundial.

En Guatemala, se han juntado esfuerzos para promover la salud a nivel universitario por medio de la Red Universitaria para la Promoción de la Actividad Física y Alimentación Saludable (RUPAFAS), que surge en el 2005 en la III Conferencia Internacional sobre Actividad Física y Salud Pública realizada en Costa Rica. Dicha red nace basándose en el concepto de universidades saludables o instituciones saludables de educación superior, el cual se desprende de los programas de Municipios Saludables y Escuelas Saludables en la Región de las Américas, impulsados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). Actualmente, existen varias universidades a nivel mundial que han implementado programas de promoción de la salud para mejorar la calidad de vida.

Según la *Guía para Universidades Saludables y otras Instituciones de Educación superior* (2006) de la OPS, se entiende por Universidad Promotora de la Salud o Universidad Saludable aquella que incorpora la promoción de la salud a su proyecto educativo y laboral, con el fin de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de quienes trabajan o estudian allí, y a la vez, formarlos para que actúen como modelos o promotores de conductas saludables en la sociedad en general.

En el campus de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), se realizaron dos trabajos de investigación cuyo propósito fue elaborar propuestas para fomentar estilos de vida saludables dentro del personal administrativo, académico y de investigación de la UVG, según los problemas priorizados durante la investigación. El trabajo de Valladares (2005) contiene una propuesta de un programa de prevención de ECNT; mientras que la investigación de Varela (2006) contiene una propuesta de un programa de actividad física y alimentación, ambos dirigidos al personal que labora en el campus central de la UVG.

Este estudio es una continuación de ambas propuestas, en donde se implementó un programa de promoción de actividad física dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la UVG, con el fin de disminuir los factores de riesgos para ECNT entre los que se puede mencionar principalmente el sedentarismo y la obesidad, así como promover acciones de promoción de la salud que forman parte de la estrategia internacional de universidades saludables.

## II. ANTECEDENTES

### A. Salud y promoción de la salud

En el 1956, René Dubos expresó que la salud es un estado físico y mental razonablemente libre de incomodidad y dolor, que permite a la persona en cuestión funcionar efectivamente por el tiempo más largo posible en el ambiente donde por elección está ubicado. Herbert L. Dunn describe la salud como «un estado de bienestar en el cual el ser humano ocupa una máxima posición en las dimensiones psicológicas, físicas y sociales, lo cual depende en gran medida del ambiente que lo rodea» [Lopategui, 2000]. Al igual que estos científicos, muchos han contribuido a elaborar una definición de salud, que no necesariamente implica la ausencia de enfermedad. Para efectos de esta investigación, se utilizará la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS): «*La salud es un estado de completo bienestar físico, mental, social, espiritual y emocional, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*» [OPS/OMS, 1998].

La Carta de Ottawa (1986) establece que la «*promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma*». Este documento se basa en la Declaración de Alma Ata sobre la atención primaria (Objetivos de la Salud para Todos de la OMS), y del debate sobre la acción intersectorial para la salud (Asamblea Mundial de la Salud OMS, 1986).

Por otro lado, en la carta de Bangkok para la Promoción de la Salud en un Mundo Globalizado (2005), celebrada en la sexta conferencia internacional sobre promoción de la salud, se establece que la promoción de la salud se basa en el derecho humano fundamental del disfrute del mayor grado posible de la salud sin discriminación alguna. La carta reconoce a la promoción de la salud como un concepto positivo e incluyente de la salud, determinante de la calidad de vida y que engloba el bienestar mental y espiritual.

Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe como la fuente de riqueza de la vida cotidiana; por lo que se considera un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales así como las aptitudes físicas. Por consiguiente, la promoción de la salud no es simplemente responsabilidad del sector sanitario, sino que va más allá de los estilos de vida saludables para llegar a un estado de bienestar total [*ibid*].

Mantener la salud es la principal fuente del desarrollo personal, económico y social; además de ser una dimensión importante de la calidad de vida. Todos los factores políticos, económicos, sociales, culturales, ambientales, de comportamiento y biológicos influyen en ella ya sea positiva o negativamente.

Por lo tanto, las acciones de promoción de la salud tienen como objetivo lograr que estas condiciones sean favorables. Para garantizar que los programas sean efectivos e implementados adecuadamente, los mismos deben ser incluidos en las agendas de las personas encargadas de elaborar las políticas en todos los sectores y en todos los niveles de la comunidad. De manera que estos líderes están conscientes que sus decisiones influyen en el bienestar físico, mental y social de las personas, y que por lo tanto asuman sus responsabilidades para con la salud [*ibid*].

Una política de este tipo combina enfoques distintos pero que se complementan unos con otros, que incluyen cambios en la legislación, en las medidas fiscales, en los impuestos y de organización. La acción conjunta de líderes comunitarios así como políticas que impulsen a promover la salud contribuye a asegurar servicios y bienes más seguros y más sanos, servicios públicos más saludables, y entornos más limpios y agradables.

El director actual de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Dr. Georges Alleyne, establece que:

« No basta con examinar los resultados de salud. Debemos tener en cuenta las condiciones sociales que determinan los resultados de salud, los factores determinantes de la salud. Debemos examinar las disparidades en esos determinantes de la salud y ver en qué medida están distribuidas de forma tan desigual como para producir desigualdades o inequidades en la salud».

Con las palabras del Dr. Alleyne, se refuerza la importancia de tomar en consideración todos los factores que influyen en la salud, como lo son el desarrollo económico, social y personal, así como los determinantes de dichos factores, tales como el ambiente que nos rodea, de manera que estos se puedan controlar e influir positivamente en la calidad de vida de las personas.

Hoy en día, se reconoce que la aplicación activa de las estrategias de promoción de la salud es esencial para prevenir gran parte de las enfermedades que aquejan al continente americano, así como para mantener una mente sana en un cuerpo saludable [WHO, 1998]. Además, con estos programas se fortalece el marco operativo para la atención primaria y ayuda a alcanzar la meta de «salud para todos en el año 2000», puesto que capacita a las personas para luchar por lograr y mantener estilos de vida y patrones de comportamiento saludables, participando en la acción comunitaria. Para que la equidad en la atención se convierta en realidad, se debe promover la salud durante todo el ciclo de vida y donde se congrega la gente, ya sea en los centros de salud, el lugar de trabajo, los sitios de recreo, la iglesia, la escuela y en el seno de la propia familia [OMS, 1996:51].

La carta de Ottawa (1986) y la carta Bangkok (2005) constituyen documentos básicos para comprender la evolución e importancia de la salud y promoción de la salud. Las Metas del Milenio (OMS – 2000) y la Iniciativa de la Sociedad Civil (OMS – 2001) son documentos importantes para determinar el rol y las responsabilidades que las universidades e instituciones de educación superior puedan cumplir potencialmente [Lange, 2006:43].

## 1. Entornos saludables

a. Definición. Aunque la definición operativa del concepto de entornos saludables aún se encuentra en discusión, se puede decir que los entornos saludables son *espacios físicos o de población con equidad en salud*. Es decir, que incluye escenarios locales donde, comparativamente, las condiciones de vida y el estado de salud son más favorables, en términos de oportunidades, para el desarrollo individual y colectivo de los diversos grupos que integran la sociedad. [OMS, 1996:18]. Según los urbanistas, un entorno saludable debería abordar los problemas desde una perspectiva colectiva más que individual, en donde se incluya el mejoramiento de la calidad de vida cotidiana, la preservación de ambientes saludables y la eficiencia de sistemas tales como el transporte y el uso del suelo urbano, entre otros [Freire, 2006:240].

Determinar el estado de salud de la población es un proceso complejo y multidimensional que considera las condiciones de salud presentes en el espacio físico o de la población, y evalúa si estas condiciones afectan positiva o negativamente en el grado de bienestar físico, mental y social de los miembros. La presencia de gente sana en entornos saludables puede determinarse por el número y tipo de condiciones saludables observadas en las poblaciones estudiadas. Para identificar a la gente sana, se debe observar su estado de salud y medirlo por medio de indicadores, en un espacio físico definido. Los indicadores son mortalidad infantil, esperanza de vida al nacer, tasa global de fecundidad y número de médicos por habitantes [OMS, 1996:6].

Desde una perspectiva de salud pública, la situación en la mayoría de las ciudades de América Latina presenta una serie de problemas comunes tales como la inseguridad, la violencia, el estrés, la desintegración social y la inactividad física; todos ellos reconocidos factores de riesgo para la salud, así como responsables de las epidemias de enfermedades cardiovasculares, salud mental y obesidad que hoy causan cerca del 60% de las muertes en Latinoamérica [Freire, 2006:240].

Para mejorar la situación descrita, es imprescindible que se establezcan entornos saludables, en donde la calidad de vida de las personas mejore al vivir con mayor seguridad, menos violencia y estrés, y mayores oportunidades para realizar actividad física.

En Latinoamérica, existen entornos llamados *ciudades enfermas*, cuyos síntomas incluyen la delincuencia rampante, calles inseguras, transporte caótico, reducción del espacio público, contaminación ambiental y segregación social [*ibid*]. Como personal de salud, es importante vigilar que la gestión de políticas y programas favorezcan la implementación de un entorno saludable, en el cual exista seguridad, un sistema eficiente de transporte público y control de desechos, así como un sistema de control para el crecimiento urbano, ya que el objetivo principal de fomentar un entorno saludable es erradicar todos aquellos síntomas que aquejan a una ciudad enferma.

b. **Condiciones de vida.** Las condiciones de vida pueden verse como un conjunto de factores determinantes que interactúan para proteger o deteriorar el desarrollo humano y social; asimismo reflejan la capacidad de la sociedad de resolver satisfactoriamente el conjunto de necesidades humanas. A grandes rasgos, las condiciones de vida tienen dos grandes dimensiones: la pobreza (abstracción de orden económico y político) y la desigualdad social, que es consecuencia de la diferenciación social e involucra conceptos estructurales como equidad y ciudadanía. La identificación de entornos saludables implica observar las condiciones de vida que se expresan en los espacios físicos o en poblaciones definidas, y se puede analizar por medio de tres indicadores básicos, con los que se puede determinar si la comunidad o población cuenta con condiciones de vida aceptables. Estos tres indicadores incluye el acceso a servicios de agua potable, acceso a servicios de alcantarillado y eliminación de excreta, y población urbana y alfabetización [OMS, 1996:26].

La disponibilidad y acceso de estos servicios comunitarios de agua potable y medios sanitarios para la disposición de excretas, define en gran medida los riesgos que tiene una comunidad de padecer enfermedades infecciosas y parasitarias.

Contar con las condiciones de vida ideales no necesariamente implica que se encuentre gente sana que adopte estilos de vida saludables. Para que se influya en el cambio de conducta de las personas, de manera que logren llevar una vida sana, no implica necesariamente aumentar el acceso de información científica de los miembros de la comunidad. Alfred Sommer (Freire, 2002) decano de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, establece lo siguiente:

«Es mucho más fácil evitar factores de riesgo cuando todos lo hacen y cuando el ambiente no las promueve».

Sommer resalta la importancia de influir en la conducta de las personas a nivel colectivo, y no individual, en donde todos los miembros de la comunidad practiquen las mismas acciones para mejorar su calidad de vida. Esta acción se mejora cuando las condiciones ambientales promueven el cambio; entre ellas un sistema de transporte público más efectivo, calles más seguras, o un servicio sanitario con mayor

cobertura, entre otras. Cabe mencionar que, aunque los entornos saludables y las condiciones de vida sean dos factores independientes, se encuentran relacionados, ya que ambos influyen directamente en la salud.

Si se desea influir positivamente en el cambio de hábitos de las personas, se deben de realizar programas dirigidos hacia el colectivo y no de forma individual, en donde el entorno físico propicie las condiciones idóneas para que estos programas se lleven a cabo. Para ello, se pueden utilizar intervenciones de educación sanitaria a nivel comunitario y brindar atención primaria a la comunidad. Para que sean efectivas, estas acciones deben de recibir el apoyo de los grupos organizados de la comunidad y ser apoyadas por las medidas políticas y legislativas que se estimen necesarias [Majem *et al.*, 1995:4].

Por ejemplo, el cronista de *The New York Times*, Christopher Caldwell (Freire, 2002), observó que el compromiso social y la voluntad política de combatir el tabaquismo en Estados Unidos durante los últimos cuarenta años son más eficientes que el acceso a nueva información. Básicamente, las personas aprenden a superar los riesgos y vencer los obstáculos para su salud sien llegar a modificar dichos riesgos y obstáculos.

c. Tipos de entornos saludables. Existen ambientes que por sus características geográficas y políticas son enfocados a la promoción de la salud, por lo que actualmente la OPS promueve la formación de entornos saludables tanto en el hogar, como en el trabajo, la escuela y la comunidad. Por ello, ha impulsado la iniciativa de municipios saludables, movimiento regional de acción en salud inspirado en el proyecto de entornos saludables.

Esta iniciativa, a su vez, fomentó la realización dos movimientos más: escuelas promotoras de la salud y universidades promotoras de la salud o universidades saludables. A continuación se describen cada uno de los tres movimientos.

d. Municipios saludables. La iniciativa de municipios saludables en la región de Latinoamérica es una idea que se ha derivado del movimiento europeo «ciudades saludables», cuyas actividades están destinadas a mejorar la política y la salud pública, así como servir de catalizador de la educación pública, la movilización de la comunidad y la participación del sector privado en el ámbito de la comunidad. Este empeño se concentra en entornos determinados que, por sus características geográficas y políticas, pueden clasificarse como municipios promotores de la salud [OMS, 1996:52].

La participación del gobierno local y de la comunidad es esencial para su éxito, al igual que la participación de otros sectores. La influencia que ejercen los municipios saludables para el desarrollo de programas enfocados a la promoción de la salud ha sido bastante significativa en los últimos años, ya que se desprenden de los programas nacionales y locales enfocados en la promoción de la salud en diversas instituciones.

Se estima que un municipio ha iniciado el proceso de promoción de la salud cuando sus autoridades electivas, organizaciones locales y ciudadanos acceden a poner en marcha un plan de acción que garantice un progreso continuo que mejora las condiciones sociales determinantes de la salud y el bienestar de cada ciudadano. Para obtener éxito en la promoción de la salud, todo municipio necesita convicción política sólida y apoyo firme de sus dirigentes, junto con una comunidad dotada de poder y un sector privado comprometido. El proceso puede iniciarse con el apoyo y liderazgo de diversos miembros clave, o líderes de la comunidad; como el alcalde, los dirigentes comunitarios, las autoridades escolares y eclesiásticas y representantes del sector privado del municipio. Actualmente, la adopción del concepto de promoción de la salud, y la iniciativa de los entornos saludables es el primer componente de la base del proceso de establecimiento de municipios saludables [*ibid*].

Contar con el apoyo de los líderes de la comunidad para el desarrollo de municipios saludables es una estrategia eficaz que garantiza la implementación de políticas que estén dirigidas a mejorar la calidad de vida de las personas en los espacios físicos determinados; por lo que también es preciso contar con el apoyo de líderes en los centros educativos para implementar estas actividades en las escuelas e instituciones de educación superior.

Para establecer un municipio saludable en la Región de las Américas, se deben de pasar por tres fases, que usualmente consisten en fase inicial, fase de planificación y fase de consolidación.

1) Durante la fase inicial, las autoridades gubernamentales y los dirigentes comunitarios se reúnen para discutir los conceptos de espacios y entornos saludables. Una vez que los dirigentes municipales hacen una declaración pública conjunta de su compromiso, se forma un comité intersectorial con representantes de grupos comunitarios [OMS, 1996:53]. El éxito para establecer un municipio saludable radica en este compromiso, el cual debe de ser redactado de manera que los dirigentes municipales estén obligados a cumplir los objetivos del programa y darle seguimiento a las actividades, para obtener los resultados esperados. Después de realizar un análisis de necesidades, problemas y prioridades, concluye la fase inicial con ejercicios de formación de consenso y establecimiento de prioridades para la acción.

2) Durante la fase de planificación, el comité intersectorial y los grupos especiales de cada sector determinan qué metodología utilizarán para establecer entornos saludables y la metodología participativa que se empleará: evaluación de necesidades de la comunidad, planificación de las actividades a realizar, implementación y evaluación de las actividades, y educación para la salud. Enseguida, se prepara un plan de acción con el apoyo de las autoridades de los gobiernos locales, representantes de cada sector y de organizaciones comunitarias.

El plan de acción sirve de modelo para formular proyectos destinados a mejorar las condiciones locales de salud, educación, nutrición, vivienda, empleo y esparcimiento. Una vez que se han establecido estos proyectos, se movilizan recursos financieros y de otra índole para realizarlos y establecer un sistema de información para vigilar y evaluar el proceso y los resultados [*ibid*].

El establecimiento de dichos sistemas de información es clave para evaluar los resultados obtenidos, ya que en base a estos se podrá determinar si los proyectos implementados han sido exitosos, y si se necesita algún cambio en la metodología para obtener mejores resultados en el futuro.

3) Por último, en la fase de consolidación, se realizan las actividades del plan de acción y los proyectos; se establecen medios saludables en las escuelas, el lugar de trabajo, los mercados, los hospitales y otros sitios; se lanzan campañas de comunicación y programas de educación sanitaria para crear modos de vida sanos y evitar patrones de comportamiento y condiciones de riesgo; se sistematizan y evalúan los métodos y resultados, y se comparte información y experiencias con otros municipios, ciudades, poblados y comunidades interesados por medio de redes locales y nacionales, boletines informativos, talleres y seminarios [*ibid*]. Siguiendo el patrón establecido por las experiencias de ciudades saludables en Europa y Canadá, se ejecutaron proyectos de municipios saludables en Latinoamérica.

La mayoría de los programas se han enfocado en crear políticas municipales o redes nacionales para promover estilos de vida y crear entornos saludables, realizando proyectos de saneamiento básico, desarrollo comunitario, mejorando el sistema de transporte, entre otros.

Es imprescindible contar con la participación y el compromiso de los sistemas y servicios de salud, así como de los líderes de las comunidades, para incluir políticas nacionales que resguarden las iniciativas implementadas, además de fomentar alianzas estratégicas con instituciones del sector salud y otros sectores, de manera que se ejecuten los planes de trabajo planificados y se obtengan los resultados esperados.

Todos los países centroamericanos, a través de la OPS, se han comprometido a poner en práctica la iniciativa de municipios saludable; Guatemala estableció su red recientemente. En 1996, el movimiento de municipios saludables creció a paso impresionante; hoy en día todos los países de América Latina y el Caribe participan en la ejecución de proyectos de esta índole [OMS, 1996:55].

Para mejorar la promoción de la salud, se desprende del programa de municipios saludables el de escuelas promotoras de la salud, que intenta crear espacios saludables dentro de las instituciones educativas, tanto a nivel primario como de educación superior, de manera que los estudiantes, profesores y personal administrativo vivan bajo un ambiente de bienestar físico, mental y social total.

## 2. Escuelas promotoras de la salud

a. **Definición.** Una escuela promotora de la salud es aquella que constantemente fortalece su capacidad de crear un entorno saludable para vivir, aprender y trabajar. Estas escuelas fomentan el aprendizaje y la salud con todas las medidas a su disposición: contratan a funcionarios de la salud y de la educación, profesores, padres de familia, y líderes de la comunidad como un esfuerzo para hacer de la escuela un lugar sano. Se esfuerza en proporcionar entornos saludables, incluyendo el tema de la salud en programas curriculares, estableciendo servicios médicos dentro de las instalaciones, contando con programas de promoción de la salud para el personal, programas de nutrición y alimentación, y oportunidades para realizar actividad física y recreación. Además, cuenta con programas de consejería para la promoción de la salud mental [WHO, 2007]. En resumen, una escuela promotora de la salud cuenta con un entorno saludable en donde se promueve la salud en sus todos sus componentes: bienestar físico, mental y social; implementa políticas y prácticas que respetan el bienestar individual, y en general se esfuerza para mejorar la salud del personal de la escuela, de las familias y de los miembros de la comunidad así como de los estudiantes.

La promoción de la salud en las escuelas forma parte de una visión integral del ser humano que considera a las personas, sobre todo a los estudiantes, dentro de su entorno familiar, comunitario y social. Las escuelas que cuentan con un edificio seguro y confortable, con agua potable e instalaciones sanitarias adecuadas y una atmósfera psicológica positiva para el aprendizaje, que fomentan el desarrollo humano saludable y las relaciones humanas constructivas y armónicas, y que promueven aptitudes y actitudes positivas hacia la salud se consideran “escuelas promotoras de la salud” [OMS, 1998:35].

La OPS/OMS promueve la iniciativa regional de Escuelas Promotoras de la Salud desde el año 1995, con el objetivo de fortalecer a los países de América Latina y el Caribe en el área de salud escolar. Esta iniciativa en el ámbito escolar constituye « un valor agregado », además del extraordinario valor que tiene la escuela. Se trabaja con estudiantes para impartirles conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para cuidar de su salud y la de su familia y comunidad, así como para crear y mantener un entorno saludable de estudio, trabajo y vivienda [OMS, 1996:57].

La misión de las Escuelas Promotoras de la Salud es cooperar técnicamente con los Países Miembros y estimular la cooperación entre ellos, construyendo consenso entre el sector educativo y el sector salud, formando alianzas con otros sectores para mantener ambientes físicos y psicosociales saludables y desarrollar habilidades para lograr estilos de vida saludables con los estudiantes, maestros y padres de familia [OPS, 2003].

Esta inversión en los estudiantes realza la creatividad y productividad potenciales de la sociedad, lo que a su vez ayuda a crear un desarrollo sostenible para el futuro. Las escuelas promotoras de la salud deben contar con programas de aprendizaje que eviten la discriminación, promuevan la armonía entre uno y otro sexo y enseñen a los jóvenes a resolver los conflictos por medio del diálogo, la comunicación y la negociación [*ibid*].

Al permitir que los servicios de atención primaria unan fuerzas con las escuelas, la iniciativa mejorará la capacidad de detectar problemas en los estudiantes y de ofrecerles asistencia oportuna. Como resultado, se puede ayudar a los jóvenes a evitar comportamientos de riesgo, como el tabaquismo, el consumo de alcohol o el abuso de sustancias, o prevenir consecuencias perjudiciales para la salud, como las enfermedades de transmisión sexual y embarazos no deseados [*ibid*].

La relación entre escuela y comunidad tiene un enorme potencial para poner en marcha acciones de promoción de la salud en todos los países. La promoción de la salud en el ámbito escolar brinda una valiosa oportunidad de impartir conocimientos sanitarios, crear hábitos higiénicos y fomentar estilos de vida saludables, dirigidos a toda la comunidad escolar, que incluye estudiantes, personal docente, personal administrativo, e incluso familiares de los estudiantes [*ibid*].

b. Componentes principales de la iniciativa de promoción de salud en las escuelas:

1) El componente de *educación sanitaria integral* en las escuelas tiene por objeto brindar a los jóvenes conocimientos, habilidades y aptitudes. Asimismo, fortalece su amor propio y autoestima, con lo que mejora su capacidad para adoptar estilos de vida y prácticas saludables y ampliar su potencial de convertirse en miembros productivos de la sociedad [*ibid*].

2) El componente de *medios y entornos saludables y de apoyo* desarrolla y fortalece la capacidad que tiene cada escuela de crear y mantener medios y entornos que refuercen la salud y el aprendizaje de los estudiantes, maestros y otro personal escolar. Incluye medidas de saneamiento básico para espacios físicos y redes de apoyo para establecer y mantener entornos saludables, donde no exista el abuso, la agresión ni violencia física, verbal o emocional. Esto se realiza por medio de adiestramiento en promoción de la salud impartido a maestros y a personal administrativo y de mantenimiento, así como de actividades de promoción de la salud dentro de las asociaciones de padres de familia, maestros y varias organizaciones comunitarias [*ibid*].

3) El componente de *servicios de salud y programas de alimentación y nutrición* adecuados complementa y refuerza las actividades de educación sanitaria, y crea entornos saludables que ofrecen orientación y apoyo psicológico, educación física y actividades deportivas y de esparcimiento. Se

incluyen actividades para evitar los patrones de comportamiento de riesgo o para identificarlos pronto cuando existan, así como actividades que enseñan actitudes y prácticas de autocontrol y prevención [ibid].

Los programas en las escuelas promotoras de la salud tienen por objeto fortalecer la relación existente entre la familia, la escuela, la comunidad y los proveedores de atención de salud, y lograr que se comprenda mejor la función de cada uno y su potencial de complementarse y fortalecerse mutuamente; en otras palabras, lograr un empoderamiento por parte de todas las disciplinas para que se desarrollen los entornos saludables. Muchos de los programas de educación sanitaria incluyen temas de higiene personal, alimentación saludable, accidentes y eliminación de desechos. Entre los temas que merecen especial atención se encuentran la higiene ambiental, el mejoramiento de las relaciones humanas, la adopción de estilos de vida saludables y el fortalecimiento de las escuelas para vigilar y evaluar la salud [OMS, 1998:38]. Además, la iniciativa regional de escuelas promotoras de la salud brinda colaboración técnica y realiza actividades específicas para que los programas sean implementados adecuadamente y se obtengan los resultados deseados. Estas actividades incluyen:

- Promover y fortalecer los programas integrales de salud escolar, colaborar con países miembros para consolidar los mecanismos de coordinación intersectorial destinados a fomentar la salud escolar con un enfoque integral, y realizar actividades de extensión educativa con la colaboración de las asociaciones de padres de familia, organizaciones de la comunidad y el sector salud, con el objetivo de incluir los programas en los planes locales de desarrollo.

- Movilizar la participación de la sociedad en acciones destinadas a evitar la deserción escolar, e incorporar en el sistema educativo a niños y jóvenes que aún están fuera de él.

- Diseñar y ejecutar programas orientados a vincular la escuela con el mundo de trabajo, apoya a la información de Redes nacionales de escuelas promotoras de la salud en los países miembros para fortalecer el intercambio de conocimientos y experiencias a nivel nacional.

- Desarrollar instrumentos de diagnóstico y análisis rápido para la planificación, implementación y evaluación de los programas de salud escolar integrales, y crean alianzas estratégicas con otros organismos nacionales e internacionales con el fin de apoyar las estrategias de ejecución y evaluación de los programas de salud escolar integrales.[Ippólito, J; Cerqueira, 2003]

### 3. Universidades Saludables e Instituciones de Educación Superior (US/IESS)

- a. Definición, concepto e importancia. Las universidades saludables o instituciones de educación superior (US/IESS) son aquellas que se comprometen con la creación de un entorno y una

cultura que fomente la salud y bienestar integral de los miembros que la componen: estudiantes, académicos y funcionarios. Dichas instituciones se encargan de revisar sus propios sistemas, procesos, cultura e influencia que ejercen sobre la salud y bienestar individual y organizacional. Para lograr promover la salud, las universidades comprometidas con esta meta incorporan el concepto en sus políticas institucionales, en su entorno ya sea en las estructuras y en los procesos, y también lo incorporan en las mallas curriculares explícitas e implícita [Lange, 2006:10].

En una Universidad Saludable o de Institución de Educación Superior Saludable (US/IESS) se priorizan iniciativas de promoción de la salud dirigidas tanto a la universidad como a su entorno, más que en las estrategias de cambio de hábitos de cada persona en particular. La estrategia de promoción de la salud en instituciones educativas se basa en construir ambientes físicos, psíquicos y sociales que influyan en mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria, más que concentrarse en modificar los estilos de vida individuales [Lange, 2006:10]. La responsabilidad recae en las personas encargadas de tomar las decisiones dentro de la estructura universitaria, de manera que se puedan proveer las condiciones adecuadas para lograr lo anterior.

b. Historia de las US/IESS. En la Región Panamericana, la primera conferencia internacional de Universidades Promotoras de la Salud se desarrolló en Santiago, Chile, en noviembre del 2003. Actualmente, se ha discutido sobre el establecimiento de una Red Panamericana o Regional para las Universidades/Instituciones de Educación Superior Promotoras de Salud. En octubre del 2005, la Universidad de Alberta, en Edmonton, fue anfitriona del Segundo Congreso Internacional en la Región de las Américas, en el cual se creó la carta de Edmonton gracias a la contribución de los participantes [Lange, 2006:44].

Dicha carta establece el rol de las US/IESS, que como corporaciones y comunidades, ejercen un impacto sobre la salud y bienestar de los individuos que la frecuentan. Por lo tanto, tienen la capacidad para influir en los tomadores de decisión, actúan como catalizadores para el cambio y motivan al diálogo, local, regional y globalmente, sobre la promoción de la salud. Como instituciones de investigación, contribuyen a la creación del conocimiento en relación a la salud pública y promoción de la salud en un mundo globalizado [*ibid*]. Por lo anterior, es esencial implementar programas que propicien la formación de más universidades saludables promotoras de la salud, de manera que se obtenga como resultado gente sana en entornos saludables. Las US/IESS, a través de su rol como organización educativa y empleadora, como institución comunitaria, y frecuentemente como proveedora de servicios de salud, tienen el compromiso de promoción de la salud para toda la comunidad. Para crear un entorno saludable, las US/IESS están en permanente búsqueda del mejoramiento continuo de sus estructuras y procesos universitarios en beneficio de la calidad de vida para sus miembros.

En la mayoría de universidades existen servicios de bienestar estudiantil y bienestar del personal, cuyos objetivos se basan en velar por los estilos de vida saludables de la población que atienden. Sin embargo, no son suficientes para crear una cultura de salud dentro de la institución. Para ello, se requiere una planificación estratégica a corto, mediano y largo plazo que represente los intereses y compromisos de toda la comunidad universitaria.

Las US/IESS ofrecen un entorno saludable en donde hay acceso a una alimentación sana y a la posibilidad de practicar actividad física regularmente. En cuanto a los procesos, otorgan gran valor a aspectos psicosociales como el respeto, la solidaridad y la no violencia; desincentivan el consumo de drogas lícitas e ilícitas, y se preocupan por la seguridad personal de sus miembros, tanto dentro como fuera del campus [*ibid*]. Las universidades saludables se preocupan en apoyar a todos sus integrantes, tanto estudiantes, como docentes y personal administrativo, para que crezcan como personas integrales, desarrollando sus potenciales profesionales y personales, en un entorno saludable.

Dichas instituciones tienen un fuerte potencial para influir positivamente en la vida y la salud de todos sus miembros, ya sea protegiendo y promoviendo el bienestar de los estudiantes, personal administrativo y docente, así como el de la comunidad externa, a través de sus políticas y prácticas. Además, son organizaciones donde se facilita la promoción de la salud debido a que muchas personas pasan una parte importante de sus vidas trabajando o estudiando.

Debido a que las actividades principales de los cuerpos académicos son la docencia, la investigación y la extensión, la incorporación del concepto de salud como responsabilidad personal y social en todas las asignaturas curriculares permite que la promoción de la salud se facilite. Además, las universidades cuentan con accesibilidad para abordar las necesidades de salud de los diversos colectivos que conviven en ella [Lange, 2006:11, Universidad de Navarra, 2005:7].

Cabe mencionar que la población joven se encuentra en una etapa susceptible de formación de conceptos sobre la salud, y resulta muy accesible desde el entorno educativo. Por otro lado, la población adulta es igualmente accesible, debido a la labor que desempeñan dentro del centro educativo, su vida se desarrolla allí durante un importante número de horas diarias.

La universidad puede constituir un espacio que promueva la salud, el bienestar y calidad de vida. El entorno físico y psicosocial, la organización y el funcionamiento, las relaciones entre los diferentes tipos de personal, los currículos, las metodologías pedagógicas, y los servicios que se ofrecen dentro de la universidad, todos pueden constituir en una fuente de salud y bienestar. Además, el rol social de la institución *per se* favorece a la promoción de la salud [Universidad de Navarra, 2005:7].

Además, todos los miembros de la comunidad universitaria pueden influir en sus propios grupos familiares y en otros que pertenezcan ajenos a la comunidad universitaria sobre la promoción de la salud a través de sus opiniones y valores.

c. Características de una universidad saludable. Según la propuesta de OPS/OMS para las universidades saludables presentada en la conferencia «Construyendo Universidades Saludables» en Santiago de Chile (2003) [Universidad de Navarra, 2005:8], y la Carta de Edmonton para US/IESS [Lange, 2006:48] una universidad saludable está constituida por las siguientes características:

1) Provee ambientes y entornos saludables. Consta de un abordaje de promoción de la salud dirigido al entorno global, con un ambiente seguro, limpio y adecuado tanto en las instalaciones, como en las áreas de paseo, deportes, comedores y cafeterías, entre otros; además de proporcionar un entorno saludable con énfasis en el acceso de recursos para personas con discapacidad sensorial puedan desenvolverse en el campus con una mayor autonomía y comodidad.

2) Facilita un ambiente psicosocial armónico y estimulante al fomentar un entorno sin violencia, en donde se favorece la convivencia pacífica entre los diferentes grupos que conforman la comunidad universitaria, promoviendo la convivencia en grupo y reforzando los espacios y oportunidades para el diálogo y la toma de decisiones. También se refiere a la organización y funcionamiento de la universidad en cuanto a estructuras, horarios y normas de funcionamiento, metodologías de trabajo y métodos pedagógicos, y relaciones respetuosas entre todos los miembros de la comunidad.

3) Ayuda a toda la comunidad universitaria, tanto a estudiantes, como docentes y personal administrativo, a materializar su potencial físico, psicológico y social. Para ello, se debe promover la autoestima y la autorrealización personal, así como el desarrollo de habilidades personales y sociales para la vida. Impregna líderes institucionales con el concepto de “salud para todos, y desarrollo sostenible, y crea conocimiento individual e institucional sobre opciones y entornos saludables.

4) Implementa diseños curriculares sobre salud pública, promoción de salud, entornos saludables, entre otros. Independientemente de la carrera cursada, se deben abarcar perspectivas biológicas, psicológicas y sociales, incorporando la promoción de la salud en los planes estratégicos institucionales.

5) Genera un plan de trabajo para la promoción de la salud, y asegura la definición de objetivos y actividades claros. Este plan debe favorecer la implementación de procesos que permitan estudiar las necesidades de salud, definir los objetivos y las actividades a realizar para mejorar los problemas encontrados, así como evaluar periódicamente la situación de salud y eficacia de actividades y programas que se están llevando a cabo. Por lo tanto, es importante definir desde el principio objetivos

medibles y realistas, así como los indicadores que se utilizarán para la evaluación y monitoreo de las actividades.

6) Anima y genera estructuras para diversas y múltiples formas de participación de todos los miembros de la comunidad universitaria, ya que es importante contactar y relacionarse con las organizaciones que ya se encuentran dentro de la comunidad universitaria, tales como asociaciones estudiantiles, entre otros.

7) Investiga y estudia permanentemente los problemas relacionados con los entornos de salud de los estudiantes, específicamente, y de toda la comunidad universitaria. Desde esta perspectiva, es necesario desarrollar propuestas metodológicas novedosas y de innovación pedagógica en el ámbito de la promoción de la salud. Las US/IESS deben comprometerse a provocar cambios a través de políticas, procedimientos, sistemas y prácticas institucionales para crear y mantener un entorno saludable que apoye el aprendizaje, trabajo y la vida.

Cuando una institución de educación superior ha implementado dichas características exitosamente, y cuenta con proyectos y actividades a realizar a corto, mediano y largo plazo, con objetivos medibles y alcanzables, se puede considerar una institución saludable, en donde el entorno físico promueve estilos de vida saludables y mejora la calidad de vida de las comunidad.

d. Metas, principios y compromisos de las US/IESS establecidos en la Carta de Edmonton. Según Lange (2006), las Universidades Saludables o Instituciones de Educación Superior deben de considerar cumplir las siguientes metas, adoptar los siguientes principios y seguir los siguientes compromisos:

**Cuadro 1.** Metas y principios establecidos en la Carta de Edmonton para las US/IESS

<b>Metas</b>	<b>Principios</b>	<b>Compromisos</b>
Modelar institucionalmente una cultura promotora de salud y un ambiente sustentable para trabajar, vivir y aprender	Procesos colegiados de gobierno	Fomentar un comité ejecutivo encargado de determinar estrategias, procesos y resultados.
Tomar en cuenta acciones para mejorar los entornos donde se vive, trabaja y aprende abarcando toda la comunidad universitaria	Compromiso individual, comunitario y cívico	Proveer recursos y estructura organizacional para apoyar los procesos de promoción de la salud y sus iniciativas.

Fuente: Lange, I. 2006. *Guía para universidades saludables y otras instituciones de educación superior*. OPS/OMS. Chile. 51 págs.

Continuación cuadro 1

<b>Metas</b>	<b>Principios</b>	<b>Compromisos</b>
Facilitar y apoyar a las personas para vivir una vida significativa y optar por estilos de vida saludables	Alianzas y trabajo en red	Lograr una mayor comprensión de la problemática de salud y bienestar de estudiantes, funcionarios y autoridades.
Mejorar los servicios de salud para funcionarios y estudiantes	Procesos participativos	Adoptar procesos participativos, colaboradores e incluyentes para modificar y desafiar políticas, sistemas, procesos y prácticas que dificultan la creación de entornos saludables.
Estimular a los funcionarios y estudiantes a asumir su responsabilidad por su propia salud y bienestar	Abogacía	Comprometer a las personas de todos los niveles de la institución a participar de forma significativa.
Comprometer a los alumnos a abogar por los conceptos de promoción de la salud e involucrarse en la vida universitaria	Empoderamiento	Estimular el interés y compartir los resultados de las investigaciones sobre promoción de la salud dentro de las comunidades locales, regionales y globales.
Preparar a los estudiantes como ciudadanos del futuro para que promuevan la salud en sus instituciones y comunidades	Respeto por la justicia social, inclusión y equidad	Evaluar, medir y diseminar resultados a autoridades y miembros de las redes.
Apoyar la promoción de la salud en la comunidad local, nacional y global	Sustentabilidad ambiental y social, con políticas públicas y organizacionales saludables	Asumir un rol de liderazgo, local, regional y globalmente en promoción de la salud.

Fuente: Lange, I. 2006. *Guía para universidades saludables y otras instituciones de educación superior*. OPS/OMS. Chile. 51 págs.

El cuadro anterior establece cuáles son las metas, principios y compromisos que se deben adoptar cuando se implementa una universidad saludable, según la Carta de Edmonton. Son una guía que favorece la planificación de actividades y estrategias dirigidas a la promoción de entornos y estilos de vida saludables dentro de la institución, el cual incluye a todas las personas involucradas en el programa, estudiantes, maestros, actores, el sector salud, autoridades y funcionarios. Si la universidad cumple estos compromisos, y se avala a los principios y metas establecidos, se puede garantizar que la implementación

del programa sea un éxito y que las actividades realizadas tengan un impacto positivo en la salud de la comunidad universitaria.

e. Universidades saludables alrededor del mundo. Existen múltiples experiencias relacionadas con US/IESS, la mayoría de las cuales se han desarrollado bajo el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el continente americano. Entre las experiencias que se han documentado se encuentran países como México, Chile, Colombia, Venezuela, Perú, Cuba, Estados Unidos y Canadá.

Las experiencias son muy variadas, con diferentes tiempos de desarrollo, estrategias de participación, coordinación con las instituciones de salud, distintos enfoques en cuanto a la salud y metodologías de trabajo, temas abordados, así como actividades extracurriculares para la discusión e intercambio de experiencias e iniciativas. Universidades de diversos países europeos, como la Universidad Boeiefeld en Alemania, Lituania en Suecia, Universidad de Suiza, Universidad de Lancashire y Londres en el Reino Unido, o Alicante y Navarra en España, entre otras, participan en la red de Universidades Promotoras de Salud.

En la *University of Central Lancashire*, del Reino Unido, se e, la cual enfatiza dos aspectos de la promoción de salud efectiva: primero que la salud depende del desarrollo humano sustentable, tanto en términos personales como sociales, y segundo, la necesidad de asegurarse de que las intervenciones de promoción de la salud sean duraderas y continuas. La Universidad de Lancashire integró dentro de sus estructuras, procesos y cultura, un compromiso con la salud. Para ello contrató expertos en la promoción de la salud para coordinar e impulsar iniciativas de vida saludable dentro de la universidad. Dentro del programa, se incluyeron dos tipos de actividades, las visibles como ferias, charlas, celebraciones, menús saludables, promoción de actividad física, espacios limitados y regulados para fumadores, entre otros; e iniciativas invisibles como cambios de políticas, estructuras y procesos que favorecen la promoción de la salud [Universidad de Navarra, 2005:9, Lange, 2006:12].

En la Región de las Américas, durante año 2000, surgió la iniciativa llamada UC Saludable en la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC), con un enfoque integral y comunitario. Dicha iniciativa surgió cuando el Rector encargó a la Escuela de Enfermería de esta Universidad una propuesta para incorporar la promoción de salud en la cultura universitaria. Los primeros tres años estuvieron dirigidos a identificar acciones, programas y proyectos que se han desarrollado en la Universidad y que contribuyan a la promoción de salud física, mental, social o espiritual de estudiantes, académicos y funcionarios.

La página electrónica [www.puc.cl/ucsaludable](http://www.puc.cl/ucsaludable) fue creada como una primera estrategia para trabajar en redes en conjunto con las demás universidades chilenas.

Ésta permitió que todas tuvieran acceso a las conferencias y contenidos de las actividades que se están realizando para la promoción de la salud a nivel universitario [Lange, 2006:15].

La Universidad Pública de Navarra ha implementado un Plan de Universidad Saludable 2005 – 2010 con el objetivo estratégico de impulsar el desarrollo de la salud de los miembros de la comunidad Universitaria en el marco de un Plan Golear de Universidad Saludable, y plantea una serie de líneas estratégicas, objetivos específicos y acciones. En este plan se incluyen cuatro líneas principales de trabajo: crear un entorno universitario saludable en donde se incluyan el ambiente físico y laboral; incluir en el currículum universitario temas promotores de la salud; implementar servicios, programas y actividades específicas para la promoción y educación de la salud; e informar a las demás Redes sobre sus conocimientos y resultados obtenidos [Universidad de Navarra, 2005:3]

La Universidad de Navarra, la Pontificia Universidad Javeriana, y las universidades chilenas mencionadas tienen un común denominador en las actividades de sus programas de promoción de la salud, que son los temas relacionados con la salud integral de las personas que influyen sobre la sensación de bienestar y afectan a la productividad laboral y académica. Se destacan, entre ellos, los factores psicosociales como el estrés, la violencia y la seguridad; los aspectos ambientales como la contaminación, acceso a agua potable y eliminación de excretas; la actividad física y alimentación saludable; y el consumo de alcohol, drogas y tabaco.

Cabe mencionar que estas universidades tienen un fuerte componente de educación alimentario nutricional, en donde la adopción de estilos de vida saludables u alimentación sana son componentes primordiales para garantizar el éxito del programa de universidades saludables. Las actividades implementadas en cada universidad dependerán de los problemas identificados en el diagnóstico de la institución y la priorización de los mismos.

**Cuadro 2.** Experiencias de universidades que han implementado programas de promoción de la salud

<b>Universidad</b>	<b>País</b>	<b>Año</b>	<b>Experiencias</b>
<i>University of Central Lancashire</i>	Reino Unido	1995	Desarrolló de iniciativa titulada La Universidad como un escenario para una salud sustentable. Actualmente cuenta con su propia facultad de Promoción de la Salud.
<i>Pontificia Universidad Católica de Chile</i>	Chile	2000	Iniciativa UC Saludable, enfocada a la promoción de salud mental, social o espiritual de estudiantes, docentes y personal administrativo

Continuación cuadro 2

<b>Universidad</b>	<b>País</b>	<b>Año</b>	<b>Experiencias</b>
<i>Instituto de Investigación de la Universidad de Chile (INTA)</i>	Chile	2000	Política titulada INTA Saludable, que promueve alimentación saludable y actividad física.
<i>Universidad de Concepción</i>	Chile	2005	Implementación de: Programa de Universidad Promotora de la Salud, Grupo de Investigación en el Ámbito de la Calidad de Vida y Estilos de Vida, Grupo de Investigación de Ciencias de la Actividad Física, el Centro Regional de Recursos en Promoción (PROMESA), y cursos selectivos para la promoción de la salud.
<i>Pontificia Universidad Javeriana</i>	Colombia	2006	Implementación del Programa de Universidad Saludable en el 2006, con estrategias de fortalecimiento de políticas saludables, reorientación adecuada de servicios de salud, generar espacios saludables dentro de las instalaciones, e investigar problemas y alternativas para vivir sanamente
<i>Universidad Pública de Navarra</i>	España	2005	Implementación del Plan de Universidad Saludable 2005 – 2010, el cual promueve y apoya iniciativas que contribuyan al desarrollo de entornos saludables, implementa diseños curriculares con temas relacionados en la promoción de la salud, y fomenta estilos de vida saludables en conjunto con una campaña que lucha contra el consumo del tabaco y alcohol.

Fuente: Lange, I. 2006. *Guía para universidades saludables y otras instituciones de educación superior*. OPS/OMS. Chile. 51 págs.

En este cuadro se observa que las actividades más frecuentes que se han implementado en las universidades saludables están dirigidas a la promoción de estilos de vida saludables, incluyendo el aumento de actividad física y el consumo de una dieta balanceada, así como la lucha contra el consumo de tabaco y alcohol. Además, se enfatiza la importancia de crear políticas que aseguren la continuidad de los programas implementados y la gestión de nuevas estrategias para que se continúen implementando actividades enfocadas a crear un entorno saludable en las instituciones educativas.

f. Aspectos organizacionales para promover una universidad saludable. No existe un protocolo estándar para ser implementado en todas las US/IESS, pero sí algunos lineamientos básicos. La

experiencia ha demostrado que es indispensable que la máxima autoridad, en este caso la Rectoría, asuma la responsabilidad de ir creando una cultura favorecedora de la salud y bienestar dentro de la Universidad.

Al igual que en el programa de municipios saludables, se requiere de un compromiso total por parte de los líderes de la institución educativa para continuar con la implementación de un programa que propicie entornos saludables dentro de la institución educativa, fomentando así un estado de bienestar total. Dicha decisión política debe quedar plasmada en el plan estratégico de la institución; de esta manera al final se logre involucrar de forma gradual a toda la comunidad: estudiantes, docentes y personal administrativo.

Para lograr que la estrategia sea sustentable, la institución debe contar con recursos humanos motivados y bien preparados, así como un presupuesto factible que permita implementar el plan. El proceso de cambio es lento, por lo que se exige una labor de sensibilización, información, motivación, demostración de los beneficios, educación y convencimiento; es necesario pensar en términos de inversión para lograr resultados óptimos a largo plazo.

#### 1) Beneficios al implementar una US/IESS

- Entregar un valor agregado a la universidad, influyendo positivamente en la satisfacción laboral y un factor de interés para atraer a un mayor número de estudiantes.
- Ser un elemento importante en la formación de profesionales integrales.
- Disminuir el ausentismo de estudiantes y personal.
- Favorecer las relaciones interpersonales armoniosas y a la convivencia, mejorando el clima laboral y de estudio.
- Contribuir a mejorar la percepción de calidad de vida durante el estudio y el trabajo.
- A largo plazo, promover cambios en la situación de salud del país, a través de estudiantes egresados de la US/IESS.

g. Pasos sugeridos para construir una universidad saludable (US/IESS): Las siguientes fases fueron extraídas del documento Guía para Universidades Saludables y otras Instituciones de Educación Superior (2006), las cuales no deben realizarse necesariamente en un orden cronológico.

1) Socialización de la idea a nivel de las autoridades universitarias y apoyo presupuestario para un diagnóstico basal que incluya la realización de una base de datos y un diagnóstico sobre los estilos de vida de estudiantes, docentes y personal administrativo, así como un programa de actividades que contribuyan a una US/IESS según los problemas encontrados y priorizados en dicho diagnóstico.

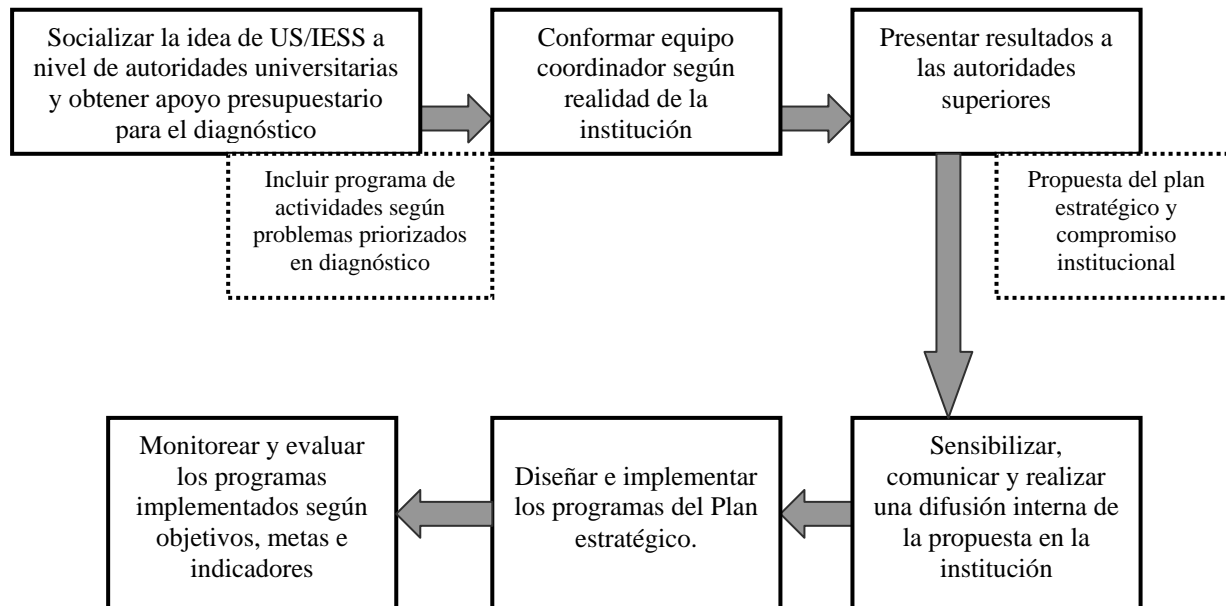
2) Conformación del equipo coordinador: debe estar conformado por representantes de los distintos estamentos universitarios y otros liderazgos naturales. La estructura que se dé al grupo debe considerar la operatividad de acuerdo a la realidad de la institución. Los grupos pueden encargarse de aspectos administrativos, económicos y políticos, coordinando actividades a nivel local. Estos deben de recibir algún tipo de capacitación y asesoría en promoción de salud, para un mejor desempeño.

3) Presentación de los resultados a las autoridades superiores, propuesta de un plan estratégico para la universidad saludable y compromiso institucional. Lograr el compromiso explícito de la institución para la implementación del plan estratégico. Este apoyo es fundamental para iniciar el trabajo y debe quedar explícito en un Acta de Compromiso u otro tipo de documento institucional. Esta acta de compromiso es el primer paso en el diseño de la futura política universitaria saludable.

4) Sensibilización, comunicación y difusión interna. Es fundamental sensibilizar a la comunidad universitaria en esta nueva forma de enfocar el quehacer universitario, generando participación de todos los actores. Se puede recurrir a eventos, artículos, boletines, exposiciones, páginas *web*, correos electrónicos o afiches. Generar investigaciones que aporten conocimientos sobre el tema de promoción en salud.

5) Diseño e implementación de programas. Se recomienda iniciar con algunos de los temas de promoción de la salud que en el diagnóstico basal aparezcan como parte de los problemas priorizados. Por ejemplo: el estimular y lograr una vida activa ayuda a sentirse mejor, contribuye a bajar de peso a través de una alimentación saludable, y facilita la prevención del consumo de alcohol, droga y tabaco. Se recomienda que las primeras actividades, aquellas que marcarán el sello propio del programa, sean atractivas y no punitivas.

6) Monitoreo y evaluación. Es necesario el establecimiento de objetivos, metas e indicadores, que sean medibles y alcanzables, de manera que se puedan hacer monitoreos y evaluaciones que orienten la creación o rediseño de los programas.

**Gráfico 1.** Diagrama de flujo para construir una Universidad Saludable

Este diagrama de flujo muestra cuál es la metodología a seguir para implementar el programa de universidad saludable. Es una herramienta útil ya que puede ser utilizada como consulta rápida, de manera que permita visualizar cuál es el procedimiento sin necesidad de recurrir a la metodología. Es un pequeño mapa que orientará al investigador durante el estudio para realizar las actividades planificadas de forma ordenada.

## B. Intervenciones para la promoción de la salud

La Revista Panamericana de Salud Pública [OPS, 2001] publicó una revisión que realizó un grupo de salubristas estadounidenses sobre las intervenciones que podrían resultar en un aumento de la actividad física. Dicho grupo, conocido como *Task Force on Community Preventive Services*, que fue convocado por el Departamento de Salud y Servicios Humanos del gobierno de Estados Unidos, recomendó dos enfoques informativos, tres enfoques conductuales y sociales, y una intervención, todos orientados a aumentar la actividad física tomando en cuenta un entorno saludable. Las actividades implementadas en cuanto al enfoque informativo consiste en campañas comunitarias y de recordatorios en puntos clave para fomentar el aumento de actividad física, por ejemplo el uso de escaleras en lugar de elevadores.

Los enfoques conductuales y sociales se basan en fortalecer los currículos de deportes en las escuelas, sobre todo enfocándose en mejorar el curso de educación física en las escuelas. Asimismo, se realizaron intervenciones de apoyo social en contextos comunitarios, y programas de modificación conductual de orientación individual. El artículo concluye que, para aumentar la actividad física se necesitan políticas

ambientales que faciliten el acceso a sitios donde se pueda realizar actividad física, junto con actividades informáticas proactivas.

Por otro lado, el informe sobre Actividad Física en Horas Libres y en Horas de Trabajo de la Población Estadounidense, publicado en la Revista Panamericana de Salud Pública [OPS, 2003], identifica a los grupos de riesgo que deben de ser la audiencia meta para implementar las actividades del programa de promoción de la salud. Según los resultados presentados en el informe, el 19% de los adultos en Estados Unidos tienen un alto nivel de actividad física, mientras casi la tercera parte (32.1%) tiene un nivel moderado. En general, el 31.8% de todos los adultos practican con regularidad algún tipo de actividad física en sus ratos de ocio.

Según los resultados de este informe, se puede determinar la importancia de implementar actividades dirigidas a la población laboral que aumenten la práctica de actividad física durante las horas de ocio, tomando en cuenta los horarios de trabajo y el tipo de actividad física que tienen los trabajadores de la audiencia meta, de manera que los programas implementados asistan a que las personas inviertan de una manera más saludable sus horas de ocio en el entorno laboral.

La siguiente investigación, titulada Motivaciones de los Universitarios hacia la práctica físico deportiva, se realizó con el propósito de analizar las causas que motivan a 810 estudiantes pertenecientes a las Universidades de Murcia, Valencia y Almería, a participar en las actividades físico deportivas. Tras el análisis e interpretación de los datos con ANOVA, Moreno *et al* (2005) demostró que aquellos estudiantes que practican actividad física encuentran una mayor motivación en las actividades que requieren competencia, diversión y aventura, mientras que los que no realizan actividad física muestran niveles más altos de motivación en los aspectos vinculados a la salud. Además, variables como el género y la edad determinarán el tipo de práctica deportiva que se prefiere realizar, siendo para los varones la motivación relacionada con el resultado del deporte más importante que para las mujeres, quienes buscan aspectos sociales en el deporte. En cuanto a la edad, los más jóvenes están más motivados que los mayores por factores externos.

En conclusión, si se desean implementar programas dirigidos hacia el fomento de actividad física, se deben de tomar en cuenta la edad y género de los participantes a quienes va dirigido el programa, de manera que las actividades motiven tanto las necesidades de competir y ganar de los varones, y las necesidades de socializar de las mujeres. Para resaltar la importancia de que se implementen intervenciones dirigidas al aumento de la actividad física, se deben mencionar los costos económicos que tiene la inactividad física, tanto a nivel individual como del estado. El siguiente artículo describe los costos económicos de la inactividad física, obesidad y sobrepeso en los adultos californianos.

Chenoweth *et al* (2005) establecen que los aumentos rápidos en los índices de la obesidad y los costos de las enfermedades relacionadas con el exceso de grasa corporal no se pueden seguir ignorando, ya que la obesidad constituye un problema serio de la salud pública. El costo de la obesidad como una epidemia ha incrementado considerablemente en las últimas décadas, sobretodo por los cambios en los estilos de vida, donde se ofrecen alimentos más calóricos y se realiza menor cantidad de actividad física.

El *Control Disease Center* (CDC) estima que el cuidado médico atribuido a la obesidad es de \$75 mil millones anuales a nivel nacional. Durante la última década, el estado de California ha experimentado uno de los asensos más rápidos en los índices de obesidad en toda la nación. Casi más de la mitad de los adultos californianos se encuentran en sobrepeso u obesidad. Este estudio reveló que, en el año 2000, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad tiene un costo para el estado de California aproximadamente de \$21.7 billones al año.

El estudio también proyectó que, de no tomarse acciones agresivas, los costos aumentarían a \$28.0 billones en el año 2005. Sin embargo, si se presenta una mejoría en los índices de actividad física y peso saludable, cinco años aproximadamente se pueden salvar más de \$6.0 billones, mientras que una mejora del 10% puede salvar casi \$13 billones al año. Este estudio refleja, no solo la importancia de la salud física y mental al vivir bajo condiciones de estilos de vida saludables en espacios saludables, sino también enfatiza la importancia de considerar el costo económico personal y para el país que se deriva del sedentarismo y de un estado nutricional de sobrepeso u obesidad.

Por lo que la implementación de programas y estrategias que impulsen la actividad física tiene un impacto tanto a nivel individual, como nacional al influir positivamente en los gastos que tiene el estado para costear las consecuencias de la inactividad física.

En resumen, estas intervenciones tienen como objetivo aumentar la actividad física, ya sea en estudiantes universitarios, en adultos trabajadores, y en general en personas que se encuentran en riesgo o que ya padecen algún tipo de enfermedades crónicas. El incremento en la actividad física es un factor importante que debe de adoptarse como parte de las iniciativas para la promoción de la salud y estilos de vida saludables, de manera que se reduzcan los riesgos de morbi mortalidad en cuanto a las enfermedades crónicas no transmisibles, y los costos económicos y sociales que implican las mismas.

1. Propuestas de programas de promoción de actividad física y alimentación saludable realizados para la Universidad del Valle de Guatemala por estudiantes del Departamento de Nutrición.

a. Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala. El trabajo de investigación presentado por Valladares (2005) consistió en la elaboración de la propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles dirigido al personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG). Esta propuesta se elaboró con base a los resultados obtenidos en la investigación, en donde se evaluaron las siguientes variables en el personal administrativo de la UVG: prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), conocimiento de la población acerca de los factores de riesgo asociados a las ECNT, evaluación de las actitudes y prácticas de la población en relación a los factores de riesgo asociados a las ECNT, y se determinó el estado nutricional de la población.

Los factores de riesgo que se analizaron fueron el consumo de tabaco, la presión arterial, la actividad física, la alimentación, el colesterol sérico, el consumo de alcohol, conocimientos sobre diabetes mellitus y el peso corporal, y se realizó una prueba para medir el estrés.

El tamaño de la muestra fue de 89 participantes, de los cuales 71% fue femenino y el restante 29% masculino. Según los resultados obtenidos, 55% de la población reportó tener antecedentes familiares de al menos una ECNT, de las cuales las más prevalentes fueron la diabetes mellitus e hipertensión arterial. Sin embargo, 45% de los encuestados mostró tener ningún antecedente familiar de ECTN. Para visualizar mejor estos resultados, se hace referencia a la próxima tabla.

**Cuadro 3.** Población estudiada clasificada por antecedente familiar septiembre 2005

<b>Antecedentes familiares</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguno	40 %
Diabetes Mellitus (DM)	20 %
Infarto agudo al miocardio (IAM)	5 %
Enfermedad cerebrovascular (ECV)	2 %
Hipertensión arterial (HTA)	6 %
HTA, DM	7 %
DM, IAM	2 %
HTA, DM, IAM	4 %
HTA, IAM, ECV	2 %
HTA, DM, IAM, ECV	1 %

Fuente: Valladares, G. 2005. *Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala*

En relación al estado nutricional, el 62% de la población tiene un IMC mayor que 25 kg/m<sup>2</sup>, de los cuales 13% ya se catalogaban con diagnósticos de Obesidad grado I, II y III. Además, se encontró una prevalencia de 77% de exceso de grasa. Según Valladares, estos datos coinciden con el estudio en Villa Nueva que se realizó entre 2002 – 2003, en donde 54% de los encuestados tenían sobrepeso, por lo que se observa la misma tendencia a nivel nacional. Estos resultados se respaldan aún más con la prevalencia encontrada de sedentarismo, que es igual a 58%. A continuación se muestran los resultados obtenidos en la tabla 6.

**Cuadro 4.** Estado nutricional determinado por IMC según sexo y edad septiembre 2005

Estado Nutricional	Hombres		Mujeres	
	18 – 40 años	41 – 65 años	18 – 40 años	41 – 65 años
Normal	10 %	0 %	24 %	6 %
Sobrepeso	8 %	4 %	20 %	5 %
Obesidad I	2 %	2 %	3 %	3 %
Obesidad II	0 %	0 %	1 %	1 %

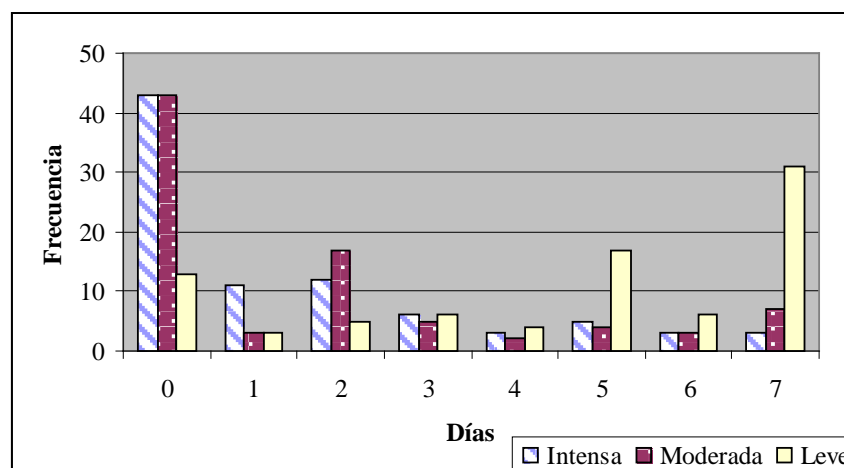
Fuente: Valladares, G. 2005. *Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala*

En cuanto a la medición de presión arterial, 28% de los participantes presentaron valores de hipertensión arterial. En el análisis de hábitos alimentarios, solamente el 48% de la población consume frutas diariamente, y el 56% consume verduras diariamente. En cuanto al análisis de estrés, el 47% de la población presentó un estrés moderado o severo.

Al analizar la realización de actividad física, se encontró que el 63% del personal administrativo pasa entre 6 a 10 horas del día sentado por el tipo de trabajo que desarrolla, lo cual dificulta la realización de ejercicios durante el día. Valladares encontró que el 48.3% de la población no realiza actividad física intensa, y el resto de la población se ejercita entre 1 a 3 veces por semana durante 30 minutos.

Por otro lado, se encontró que 85.4% de la población realiza actividad física leve semanalmente, con una duración menor a 45 minutos, lo cual no cubre los requerimientos mínimos de la OMS que indica la realización de actividad física moderada durante 30 minutos diariamente.

Estos datos indican que existe una alta prevalencia al sedentarismo, con un total de 48%, lo cual se relaciona a la incidencia de sobrepeso elevada. La tabla 7 expresa los resultados obtenidos al analizar los niveles de actividad física en el personal administrativo.

**Gráfico 2.** Actividad física reportada por la población septiembre 2005

Fuente: Valladares, G. 2005. *Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala*

Debido a lo anteriormente expuesto, Valladares determinó que el 96.6% de la población estudiada tiene un riesgo moderado o severo de padecer ECNT en el futuro. Estos resultados son alarmantes, ya que de no implementarse políticas y estrategias enfocadas a la promoción de la salud en este grupo de personas, probablemente desarrollen alguna de las ECNT, o presenten complicaciones severas de las mismas, influyendo en una menor tasa de producción y mayores gastos tanto para el individuo como para la institución.

Valladares recomienda en su propuesta implementar actividades dirigidas a adecuar las áreas físicas en las instalaciones del campus central de la UVG para realizar actividad física y aumentar la oferta de actividades deportivas enfocadas al personal administrativo. Además, recomienda impartir conferencias cada tres meses abarcando temas sobre los beneficios de la actividad física y una alimentación saludable, así como la importancia de reducir los factores de riesgo para evitar una ECNT. También propone que se realice una evaluación nutricional periódica de aquellas personas con un IMC mayor a  $35 \text{ kg/m}^2$  en el Centro de Atención y Educación Nutricional (CAEN).

b. Propuesta del programa de promoción de actividad física y nutrición, dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala. El trabajo de investigación presentado por Varela (2006) consistió en la elaboración de la propuesta de un programa de promoción de actividad física y alimentación saludable dirigida al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG). Esta propuesta se elaboró con base a los resultados obtenidos en la investigación, en donde se evaluaron los siguientes factores: hábitos de consumo alimentario, conocimientos sobre nutrición y actividad física, nivel de actividad física,

e interés de los participantes hacia el programa de actividad física y nutrición. En este estudio participó un total de 82 personas, de las cuales el 51% era del sexo femenino y 49% del sexo masculino.

En cuanto a los hábitos de consumo alimentario, se encontró que el 50% del personal administrativo compra sus alimentos en la cafetería de la Universidad, sobretodo durante el almuerzo, ya que éste es el tiempo de comida que realiza el personal principalmente fuera de su casa. Asimismo, el 66% del personal de investigación y 69% del personal académico reportó realizar el tiempo de almuerzo fuera de casa.

En cuanto a la preferencia de alimentos saludables, el estudio encontró que el 50% de la población prefiere consumir alimentos nutritivos, bajos en grasa y azúcares, obteniéndose una tendencia mayor en las mujeres con 59%. Sin embargo, en este estudio se reporta que solamente el 6% de la población cumple las recomendaciones de la OMS de tomar ocho vasos de agua pura al día.

La mayoría de los participantes consumen en la cafetería de la UVG el tiempo de almuerzo debido al tiempo limitado para prepararse los alimentos; 34% de los hombres del personal administrativo consume por lo menos 4 veces a la semana en la cafetería, mientras que 40% de las mujeres consumen de 1 a 2 veces en la cafetería. Esta última tendencia también se observó en el personal de investigación y académico.

Al analizar el consumo de frutas y verduras, se determinó que solamente 15% de la población consume frutas y 10% consume verduras todos los días. Por otro lado, solamente 17% consume edulcorantes artificiales, contrastando con el 60% de la población que consume azúcar diariamente. De la misma manera, más del 20% de los encuestados indicaron que consumen postres entre 3 a 4 veces al mes.

Respecto al consumo de jugos enlatados y aguas gaseosas, el 20% del personal masculino consume jugos enlatados, y 40% consume aguas gaseosas entre 3 a 4 veces al día. Estos últimos resultados reflejan el alto consumo de azúcares simples que se da entre el personal.

El consumo de comida rápida y chucherías en la mayoría de la población es ocasional, aunque existe un pequeño porcentaje de consumo entre 3 a 4 veces por semana. Según los resultados obtenidos por Varela, se reporta que la falta de tiempo, los costos y la falta de conocimiento sobre temas relacionados con nutrición, son tres factores que influyen en la preferencia del personal sobre los alimentos seleccionados.

En cuanto a los conocimientos sobre nutrición, en esta investigación se encontró que el 60% de la población femenina del área académica y población masculina del área de investigación tienen un conocimiento total sobre los temas de nutrición; lo cual indica la necesidad de brindar educación alimentario nutricional en todos los niveles de la Universidad, de manera que la población esté bien informada.

Para evaluar el nivel de actividad física, se utilizó el cuestionario IPAQ avalado por la OPS/OMS. Según los resultados obtenidos, se determinó que el 24% de la población es sedentaria. En el área de administración, se encontró una prevalencia al sedentarismo mayor en las mujeres (42%), mientras que en los hombres se reportó que 60% practican actividad vigorosa.

Es importante tomar en cuenta el tiempo que el personal pasa sentado mientras realiza su trabajo; siendo entre 6 a 8 horas diarias promedio el tiempo que pasa sentado el personal administrativo, y 5 horas diarias para el personal académico y de investigación. El grupo de edad que presentó mayor actividad física fue el grupo de 36 a 40 años (12%). Cabe mencionar que en este estudio la mayoría de las personas están totalmente de acuerdo en que el ejercicio es beneficioso para la salud, y se encuentran anuentes a realizar actividad física moderada durante su tiempo libre en la Universidad, contando con una buena actitud hacia el ejercicio.

El 73% indicó que está de acuerdo en recibir información sobre temas de nutrición ya sea por medios escritos o por Internet; 68% está de acuerdo en acudir a actividades relacionadas con nutrición. Por último, el 73% de los participantes indicó que está totalmente de acuerdo en participar en el programa de actividad física y alimentación saludable cuando se implemente.

En cuanto a los horarios que el personal prefiere para realizar actividades es de 7:00 a 8:00am previo a trabajar, o de 17:00 horas en adelante; tomando en cuenta las características y disponibilidad de tiempo que tienen cada uno de los grupos presentes en este estudio.

En general, los resultados obtenidos indican que el personal es sedentario y tiene una mala alimentación debido a la falta de tiempo para mejorar estos aspectos. Entre las actividades que Varela propone para aumentar la actividad física se encuentran clases diarias de ejercicios aeróbicos o baile, formación de grupos de personas para realizar caminatas dentro de la Universidad, y promoción de ejercicios de estiramiento.

Varela también propone actividades similares a las de Valladares, en cuanto al aumento de actividades que fomenten la educación alimentario nutricional, por medio de boletines, conferencias, talleres, artículos, publicaciones, y seminarios.

Asimismo, se incluye en la propuesta que se brinde atención nutricional individualizada, dirigida al personal de la UVG, en el Centro de Atención y Educación Nutricional CAEN. Las actividades se elaboraron en base a los problemas priorizados, y tomando en cuenta el objetivo general de promover estilos de vida saludables con énfasis en actividad física moderada y el consumo de una alimentación saludable.

## C. Actividad física

1. **Definición y tipos de actividad física.** El término actividad física se refiere a una variedad amplia de movimientos musculares; no debe confundirse únicamente con la práctica del deporte. La OMS define a la actividad física como «todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas». Dichas actividades abarcan desde ejercicios moderados como subir escaleras, caminar o bailar, hasta ejercicios de intensidad mayor como correr, montar bicicleta y practicar deportes, todos al final producen beneficios para la salud. Así mismo, la actividad física disminuye los costos médicos directos, ya que por cada dólar invertido en la actividad física, particularmente en tiempo y equipamiento, se puede ahorrar 3,2 dólares en costos médicos [OPS, 2002; WHO, 1997].

Es importante resaltar que las variables de tiempo, intensidad y frecuencia son importantes durante la realización de actividad física, ya que al aumentarlas se obtendrán mejores resultados. El tiempo implica la duración que conlleva realizar la actividad, la intensidad se divide en ligera, moderada y vigorosa, y la frecuencia implica cuántas veces a la semana se realiza la actividad.

**Cuadro 5.** Tipos de actividad física según intensidad

<b>Moderada</b>	<b>Vigorosa</b>
Caminar enérgicamente	Correr
Bajar las escaleras	Subir las escaleras
Bailar	Bailar a ritmo intenso
Montar bicicleta	Montar bicicleta cuesta arriba
Nadar	Ejercicios aeróbicos
Jardinería	Saltar cuerda
Tareas domésticas (lavar pisos, ventanas...)	Practicar deportes como fútbol, baloncesto, etc.

Fuente: OPS/OMS. 2002. Programa de Alimentación y Nutrición/División de Promoción y Protección de la Salud.

Este cuadro demuestra varias actividades que se pueden realizar diariamente, clasificadas según intensidad moderada o vigorosa. Al implementar este tipo de actividades en la rutina diaria, se alcanza un mejor estado de salud.

### 2. Requerimientos de actividad física

a. **Requerimientos según OPS/OMS.** Para un adulto promedio con vida sedentaria, 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, todos o casi todos los días, será suficiente para obtener beneficios de salud. Incluso, los 30 minutos de ejercicios o actividad física pueden acumularse durante el transcurso del día en tres episodios de diez minutos cada uno, o en dos episodios de quince minutos cada

uno. No es necesario practicar deportes vigorosos, pertenecer a un gimnasio costoso o adquirir equipo especial para lograr resultados positivos de salud [OPS/OMS, 2002].

b. Requerimientos según la *American College of Sports Medicine* y *American Heart Association*. Para promover y mantener la salud, todos los adultos sanos de 18 a 65 años de edad necesitan realizar un mínimo de 30 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada por cinco días a la semana; ó 20 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa tres veces por semana. Por ejemplo, una persona puede alcanzar las recomendaciones al caminar 30 minutos diarios, o trotar 20 minutos tres veces por semana. De la misma manera, también se pueden realizar combinaciones durante la semana de intensidades; es decir, caminar 30 minutos al día tres veces por semana a intensidad moderada, y trotar 20 minutos al día dos veces por semana a intensidad vigorosa, por ejemplo [Circulation, 2007].

### 3. Recomendaciones de actividad física.

a. Recomendaciones según OPS/OMS. Los adultos pueden adoptar un estilo de vida activo sin necesidad de convertirse en atletas. Por ejemplo, 15 minutos subiendo escaleras, 30 minutos de baile intenso, ó 45 minutos de voleibol proporcionan una cantidad de actividad física similar. Una persona con un estilo de vida sedentario, que decide ser físicamente activa, puede tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Elegir entre los diferentes tipos de actividad física de intensidad moderada (ver tabla 7), tomando en cuenta a aquellos que se puedan incorporar fácilmente en la rutina cotidiana.
- Realizar la actividad o las actividades seleccionadas durante un periodo no menor de 30 minutos todos los días, o la mayoría de los días de la semana.
- Antes de comenzar y después de realizar la actividad física, hacer una sesión de ejercicios de estiramiento o tensión, de por lo menos 5 a 10 minutos de duración.

[OPS/OMS, 2002]

Estas recomendaciones se pueden poner en práctica de inmediato para aquellas personas saludables; las personas que padecen de alguna de las ECNT, como cardiopatías o diabetes mellitus tipo II, entre otras, se les recomienda consultar primero al médico antes de iniciar cualquier programa de actividad física. Por otro lado, si se trata de un adulto saludable, se recomienda incrementar paulatinamente la intensidad y la frecuencia con la que practica ejercicios, hasta lograr la meta establecida.

b. Programa de 10,000 pasos diarios. El programa de los 10,000 pasos diarios es una meta que se enfoca en acumular toda la actividad física que se realiza durante el día. Entre las recomendaciones que el programa brinda para caminar más pasos al día y así reducir el sedentarismo se encuentran:

- Caminar mientras se conversa con un colega en lugar de enviarle un correo electrónico.
- Estacionar el vehículo lo más lejano posible de la entrada a los lugares de trabajo.
- Recorrer un sendero señalizado dentro de la empresa o institución para aumentar el número de pasos/día
- Utilizar las escaleras en lugar de los ascensores o rampas.
- Utilizar un podómetro para monitorizar la cantidad de pasos realizados al día.
- Pensar en el movimiento como una oportunidad, no como una inconveniencia.
- Mantenerse activo durante todo el día de todas las maneras posibles
- Realizar por lo menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, preferiblemente todos los días
- Efectuar actividad física e intensidad vigorosa para mejorar la salud y la resistencia física.

[10,000 Steps Program, 2006]

El programa de 10,000 pasos diarios es la meta recomendada para llegar a ser un adulto sano. El cuadro 6 contiene índices que han sido creados con ayuda de un podómetro para ofrecer un criterio sobre el número de pasos que son suficientes según el nivel de actividad física que se desea alcanzar *[ibid]*.

**Cuadro 6.** Índices de actividad física medidos con podómetros

<b>Pasos al día</b>	<b>Nivel de actividad física</b>
<5,000	Sedentario
5,000 – 7,499	Bajo
7,500 – 9,999	Medio
≥10,000	Activo
≥12,500	Altamente activo

Fuente: Tudor-Locke, C; Bassett, D. 2004. *How Many Steps/Day Are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health.*

Al analizar la tabla anterior, resulta difícil que varios grupos de edades logren alcanzar los 10,000 pasos diarios; sobre todo personas de la tercera edad y aquellos que padezcan enfermedades crónicas. En cuanto a los niños, esta recomendación es muy pobre, sobre todo hoy en día que se desea luchar contra la obesidad infantil. El podómetro es útil, ya que calcula el número de pasos diarios que una persona realiza, y en base a dichos pasos se pueden establecer metas y un plan de actividad física que beneficie la salud [Tudor-Locke *et al*, 2004; 10,000 Steps Program, 2006] .

La distancia promedio del paso de una persona es aproximadamente de 0.8 metros, lo cual implica que solamente se necesitan 2,000 pasos para caminar una distancia de 1.6 Km (1 milla), y 10,000 pasos para recorrer 8.0 Km (5 millas). Una meta razonable para la mayoría de las personas es incrementar el promedio diario de pasos cada semana a una tasa de 500 pasos/día, hasta llegar a caminar los 10,000 pasos en el transcurso de 14 semanas [*idem*]. Para establecer una meta, el siguiente cuadro ejemplifica la recomendación anterior para una persona sedentaria que realiza aproximadamente 3,000 pasos/día de actividad física total:

**Cuadro 7.** Guía para establecer metas al realizar el programa de 10,000 pasos/día

# Semana	Promedios actuales (pasos/día)	Meta a alcanzar (pasos/día)
1	3,000	3,500
2	3,500	4,000
3	4,000	4,500
4	4,500	5,000
5	5,000	5,500
6	5,500	6,000
7	6,000	6,500
8	6,500	7,000
9	7,000	7,500
10	7,500	8,000
11	8,000	8,500
12	8,500	9,000
13	9,000	9,500
14	9,500	<b>10,000</b>

Fuente: Tudor-Locke, C; Bassett, D. 2004. *How Many Steps/Day Are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health.*

Otra forma de calcular el número de pasos es por medio de un cronómetro o reloj: toma 10 minutos caminar aproximadamente 1,000 pasos. La distancia y el tiempo de recorrido dependerán de la velocidad del paso de cada persona. Por lo tanto, según la afirmación anterior, realizar 30 minutos de actividad física al día equivale aproximadamente a 3,000 pasos [10,000 Steps Program, 2006].

Previo a iniciar el programa, se debe conocer cuántos son los pasos/día que usualmente se camina (promedios actuales) con ayuda de un podómetro, y ese número inicial será la referencia con la que se fijarán las metas y objetivos personales para construir una vida más activa.

1) Podómetros. Los podómetros, también conocidos como pasómetros, son sensores de la motilidad del cuerpo que están siendo utilizados por investigadores y profesionales para evaluar y motivar la actividad física.

La función de estos aparatos es contabilizar el número de pasos que una persona camina al día. Idealmente, se debe utilizar el aparato durante todo el día por una semana, desde que la persona se levanta de la cama hasta el momento de acostarse a dormir; los pasos que se recorren por día deben ser anotados en un cuaderno. Al final de la semana, se puede promediar el número de pasos que una persona realiza por día. Con base a los resultados, se crea el programa de actividad física [Dena, 2007]. A continuación se enumeran una serie acciones a tomar durante la implementación del programa de 10,000 pasos diarios:

- Colocar el podómetro en el cinturón o en los pantalones justo arriba de la cadera al momento de levantarse de la cama
- Remover el podómetro al finalizar el día, antes de dormirse.
- Anotar los pasos recorridos por día según reporta el podómetro
- Realizar la misma acción por 4 días (preferiblemente 2 días entre semana, y 2 días de fin de semana)
- Obtener el promedio de los pasos/día que se caminaron al sumar el número de pasos totales de los cuatro días, y el número total dividirlo entre cuatro. El resultado es igual al rendimiento mínimo de pasos diarios que realiza una persona.
- Con base a los resultados obtenidos se deben trazar las metas y objetivos según la tabla 5 para alcanzar los 10,000 pasos diarios [*ibid*].

a) Recomendaciones para la selección y utilización de un podómetro. Aunque los podómetros están diseñados para contar pasos, no todos utilizan el mismo método para calcular el número de pasos o la distancia recorrida. Además, los podómetros también pueden estimar consumo de calorías, sirven como relojes, cronómetros, estimadores de la velocidad, e incluso miden frecuencia cardíaca [Bumgardner, W. 2008].

Mientras más características contengan y su exactitud aumente; mayor será su precio. Los podómetros más simples contabilizan los pasos y muestran la distancia recorrida. Por lo que, antes de adquirir un podómetro, se debe revisar cuáles son las características que el mismo ofrece y si está de acorde a las necesidades y gusto de cada persona. La exactitud de la distancia recorrida dependerá del largo de las zancadas de cada persona, y si este largo es ingresado correctamente en el podómetro. La mayoría de estos aparatos requieren que la persona mida el largo de su zancada, de manera que se pueda estimar la distancia recorrida. Para facilitar el ingreso del largo de la zancada, se recomienda utilizar 0.8m para hombres y 0.7m para mujeres [*ibid*].

Recomendaciones para utilizar un podómetro:

- Calcular número de pasos promedios/día
  - Utilizar el podómetro durante todo el día y continuar con la rutina diaria
  - Anotar las actividades diarias

- Anotar las actividades del fin de semana
- Establecer metas (ver tabla 9)
  - Crear una rutina de ejercicios que permitirá alcanzar la meta
  - Anotar los resultados diarios
- Alcanzar el máximo potencial
  - Revisar el progreso que se ha alcanzado de la semana 1 a la semana 2.
  - Analizar la rutina diaria para garantizar el éxito
  - Las metas establecidas deben permitir que por lo menos se alcancen niveles de actividad física moderados a intensos (ver tabla 8).

Al cambiar las metas de realizar actividad física lentamente, se comenzarán a ver resultados positivos tanto en el número de pasos recorridos, como en la salud general y el bienestar de las personas que siguen este programa. El podómetro es un simple instrumento y un gran motivador, ya que uno camina a un estilo ya que ayuda a la persona a posicionarse en donde se encuentra actualmente y hacia dónde quiere llegar.

4. Beneficios de la actividad física. Realizar actividad física moderada, cubriendo el mínimo de recomendaciones que establece la OPS/OMS (2002) y la *Circulation Magazine* (2007), acarrea varios beneficios para la salud. A continuación se mencionan los más relevantes:

- Una vida activa disminuye el riesgo de padecer ECNT en la adultez, tales como cardiopatías (arritmias, arterosclerosis, infartos, hipertensión, enfermedad coronaria, entre otras), diabetes tipo II, osteoporosis, cáncer de colon y cáncer de mama. Además ayuda al control del peso y por lo tanto a la prevención de la obesidad.
- Según evidencia científica, la actividad física reduce en un 50% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo II.
- Cuatro estudios en los Estados Unidos y Canadá han demostrado que las personas que realizan ejercicios como rutina cotidiana, la depresión y la ansiedad son menos frecuentes.
- Promueve el bienestar psicológico y mejora el estado de ánimo. Una persona físicamente activa tiene mayor autoestima y seguridad en sí misma, previene insomnio, regula el sueño y disminuye el estrés.
- Mejora la capacidad respiratoria.

- Controla el índice glicémico y la respuesta a la insulina. Por lo tanto, es parte del tratamiento de la diabetes.

- Aumenta la fuerza muscular y elasticidad de las articulaciones, fortaleciendo la estructura ósea y muscular, y mejor postura y balance. Previene fracturas en la tercera edad. En adolescentes, el ejercicio aumenta el depósito de calcio en los huesos.

- Incrementa el efecto protector del colesterol HDL (colesterol bueno), mejorando el perfil de lípidos, y por lo tanto, previniendo cardiopatías y dislipidemias.

- Mejora el sistema inmunológico al aumentar las defensas.

- Regula el estreñimiento. [CDC, 2007; Brian, 2000]

Se ha comprobado científicamente que la combinación de hipertensión, el nivel de colesterol plasmático elevado y el consumo de tabaco, son factores de riesgo de incluso hasta el 20% para padecer de enfermedades coronarias. La actividad física moderada es un factor protector ya que ayuda a disminuir los niveles de colesterol sérico, mejora la disfunción endotelial ayudando a normalizar la presión, e incluso funciona como terapia para disminuir la ansiedad en aquellas personas que están intentando dejar de fumar [Neaton, J, Wentworh, D, 1992; Stamler, J, *et al*, 1986].

Un individuo que goza los beneficios físicos y psicológicos gracias a la práctica diaria de actividad física moderada, no solo se desempeña mejor en el ámbito social, sino que también en el área laboral, siendo una persona más productiva y por lo tanto con mayor rendimiento.

## 5. Resultados positivos de programas exitosos implementados sobre actividad física

a. Programa Vida Saludable (Chile). Este programa busca contribuir a mejorar la calidad de la vida laboral de los trabajadores promoviendo estilos de vida saludables en los lugares de trabajo al promocionar la actividad física, una alimentación saludable, el manejo del estrés, y prevención del consumo de alcohol y drogas.

Durante el año 2006, el programa Vida Saludable benefició a 3 mil trabajadores pertenecientes a 37 empresas e instituciones públicas y privadas de la Región Metropolitana. El programa consideró mediciones del perfil bioquímico, índice de masa corporal (IMC), entre otros aspectos, además de un

diagnóstico de hábitos alimenticios y de actividad física, junto con un programa de actividades que incluyó ejercicios en el lugar de trabajo [IPN, 2007].

En una muestra tomada a trabajadores que participaron en el programa, se observó una disminución de un 6% en el número de personas con obesidad. Además, luego de participar seis meses en el programa, 75% de los trabajadores de los trabajadores que presentaban hipertensión arterial lograron normalizar estos índices.

Según los resultados de la encuesta que se aplicó luego de implementar el programa, 89% de los trabajadores participantes testimoniaron una mejoría en sus ambientes laborales, mientras que un 76% percibió una mayor preocupación de sus respectivas instituciones por la salud de los trabajadores.

En el año 2007, el programa Vida Saludable, fue impulsado por la Superintendencia de Seguridad Social y por el Instituto de Normalización Provisional (INP) chileno, y se espera estar al alcance de aproximadamente a 6 mil trabajadores [*ibid*].

b. Programa *Move & Improve* (Maine). Desde 1996, se implementó el programa *Move & Improve* (Moverse y Mejorar) de forma permanente en el estado de Maine, al norte de Estados Unidos de Norteamérica, para optimizar el bienestar en el lugar de trabajo por medio de la promoción de actividad física en los trabajadores. Aunque se ha recolectado información sobre los resultados del programa desde que el mismo se implementó, en los años 2003 y 2004 se realizó un estudio más sistemático basado en la participación comunitaria, con el soporte técnico del *Maine - Hartar Prevention Research Center* y la *Colby Collage* [Polacsek M, *et al*; 2006].

Dicho centro facilitó el desarrollo del modelo lógico del programa, las preguntas de evaluación, los instrumentos para la recolección de datos, el plan de análisis, las presentaciones y los reportes. Se utilizó un estudio de diseño transversal y se comparó los resultados con los de grupos que no participaron en el programa [*ibid*].

Según los datos recolectados, más de la mitad de los participantes reportaron ser sedentarios tres meses antes de participar en el programa de *Move & Improve*. Sin embargo, al comparar resultados, se observó que luego de participar en el programa, 61% de los participantes incrementó su nivel de actividad física. A continuación se muestra una tabla con los resultados obtenidos durante la recolección de datos en el año 2003 y 2004, sobre los estilos de vida saludables que adoptaron los participantes al ingresar al programa *Move & Improve* [*ibid*].

**Cuadro 8.** Datos recolectados al implementar el programa Move & Improve en Maine, USA.

<b>Estilo de vida saludables adoptados por los participantes</b>	<b>% de participantes en el 2003 (n=317)</b>	<b>% de participantes en el 2004 (n=902)</b>
Pérdida de peso	41%	62%
Aumento en el consumo de frutas y verduras	40%	50%
Disminución en el consumo de grasa	33%	45%
Disminución del tiempo que pasa enfrente del televisor	37%	40%
Disminución del consumo de bebidas azucaradas	20%	30%
Disminución del nivel de estrés	33%	36%
Aumento del consumo de agua pura	55%	60%

Fuente: Polacsek M, et. Al. 2006. «Move & Improve: a worksite wellness program in Maine» *Prev Chronic Dis.* 3 (3).

En el cuadro 8 se muestra el porcentaje de participantes que adoptaron estilos de vida saludables una vez implementado el programa Move & Improve, lo cual se asocia significativamente con el aumento de actividad física. Además, se encontró que existe correlación significativamente estadística entre involucrarse en el programa por más de dos años y demostrar un cambio de conducta ( $p= 0.02$ ) [*ibid*].

La información recolectada indica que la implementación del programa ha sido exitosa, ya que incluye estrategias definidas con sus respectivos indicadores de evaluación, y que las mismas han influido en mejoras sustanciales de los estilos de vida de los participantes. En general, los métodos de investigación participativa comunitaria nutrieron el éxito del proceso. Este enfoque también permitió alcanzar los principales estándares de evaluación [*ibid*].

## 6. Evaluación cambio de conducta en los programas de actividad física.

a. Modelo Transteórico. También conocido como teoría del comportamiento, este modelo es una herramienta que mide los cambios de conducta, y que analiza si el programa de actividad física que ha sido implementado influye en la población meta, fomentando hacia la actividad física y estilos de vida saludables [Prochaska, J; DiClemente, C; 1984]. Dicho modelo está dividido en cinco fases con las cuales el individuo progresa:

- 1) Pre contemplación
- 2) Contemplación
- 3) Preparación
- 4) Acción
- 5) Mantenimiento

En la primera fase de pre contemplación, no existe la intención de cambio, por lo que se debe crear conciencia sobre la importancia de participar en un programa de actividad física y recomendar soluciones para que los individuos sean más activos. Esta actitud de no cambiar de conducta se puede deber a la falta de conocimiento que el individuo tiene sobre los beneficios que conlleva realizar actividad física, o por falta de motivación. En esta fase se pueden encontrar individuos que no están informados, pero sí se encuentran motivados, o viceversa, individuos que conocen sobre los beneficios del programa pero no se encuentran motivados [Alcalay, R; Bell, R; 2002:18].

La fase de contemplación inicia cuando ya se considera la necesidad de cambiar de conductas, existe un interés en el programa, y se analizan los pros y los contras que conlleva realizar el cambio de conducta, tanto a nivel individual como comunitario. Cuando los individuos notan que el cambio de vida sedentaria a vida activa, tiene más beneficios relevantes que consecuencias, la intención de cambio comienza a emerger. Es en este punto que la persona sufre un cambio de conducta y continúa a la tercera fase: preparación [Alcalay, R; Bell, R; 2002:19].

La tercera fase se conoce como la fase de decisión. Es aquí donde se ha decidido hacer el cambio de conducta y se utilizan grupos de apoyo para consejería y motivación, así como la provisión de información logística que apoye al programa. Aquí el individuo realiza un auto evaluación, está motivado, y evita las barreras para poder así continuar con el cambio. Se considera que una persona ha llegado a esta etapa cuando la intención de cambio sucede en los primeros 30 días [Alcalay, R; Bell, R; 2002:19; Molina, 2001].

La modificación del estilo de vida, ocurren en la cuarta fase: acción. Se considera que para trascender entre cada etapa de cambio, un individuo puede pasar meses, sino es que años, tratando de realizar dicho cambio. Cualquier persona que haya intentado adoptar estilos de vida saludables como alimentarse sanamente, mantener un peso saludable, o hacer una rutina de ejercicios, sabe que el cambio es un proceso difícil [Molina, 2001].

Por último, en la quinta fase de mantenimiento y adopción, el individuo ya realiza el cambio de conducta y hay participación activa en las actividades del Programa. La nueva conducta ya forma parte de la rutina diaria.

En esta fase, el individuo no solo realiza el cambio en conducta, sino que también forma parte de su vida cotidiana sin tentación de retornar a un estilo de vida sedentario [*ibid*]. En el apéndice A se muestra el modelo transteórico en conjunto con el formulario para evaluar en qué etapa de comportamiento se encuentra el individuo.

b. Cuestionario IPAQ. Los Cuestionarios Internacionales de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) contienen un grupo de 4 cuestionarios. La versión larga (5 objetivos de actividad evaluados independientemente) y una versión corta (4 preguntas generales) están disponibles para usar por los métodos por teléfono o auto administrada.

El propósito de los cuestionarios es proveer instrumentos comunes que pueden ser usados para obtener datos internacionalmente comparables relacionados con actividad física relacionada con salud [IPAQ, 2002].

El desarrollo de una medida internacional para actividad física comenzó en Ginebra en 1998 y fue seguida de un extensivo examen de confiabilidad y validez hecho en 12 países (14 sitios) en el año 2000. Los resultados finales sugieren que estas medidas tienen aceptables propiedades de medición para usarse en diferentes lugares y en diferentes idiomas, y que son apropiadas para estudios nacionales poblacionales de prevalencia de participación en actividad física [*ibid*]

Se recomienda el uso de los instrumentos IPAQ con propósitos de evaluación de impacto e investigación. Se recomienda que no se hagan cambios en el orden o redacción de las preguntas ya que esto afectará las propiedades sicométricas de los instrumentos [*ibid*]. En el apéndice B se muestra la versión corta del cuestionario.

### III. JUSTIFICACIÓN

Guatemala, aunque es un país en vías de desarrollo, en los últimos años ha presentado un aumento en los índices de morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas CNT, siguiendo una tendencia similar a los países desarrollados. Según el reporte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, *Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica*. (2003), el infarto al miocardio, la diabetes mellitus, el accidente cerebro vascular y la insuficiencia cardíaca se encuentran entre las primeras diez causas de mortalidad a nivel nacional. Esta situación orienta a la implementación de programas de promoción de actividad física, dirigidos a la población adulta económicamente activa, como estrategia de prevención primaria.

Actualmente existen varias universidades a nivel internacional que han adoptado diferentes estrategias para reducir los riesgos de ECTN. Guatemala aún no se ha integrado al movimiento de Universidades Saludables, aunque algunas universidades ya cuentan con programas deportivos y de promoción de actividad física y campañas antitabaco para la comunidad.

Según la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud (1986), la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana: en los centros de enseñanza, de trabajo, de recreo; por lo que las instituciones universitarias son un ambiente idóneo para la promoción de la actividad física. Debido a que entre las principales actividades de las universidades se encuentran la docencia y la investigación, el concepto de salud se puede incorporar en la misma como responsabilidad personal y social.

Según Valladares (2005), el 96.6% del personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) tiene un riesgo moderado a severo de padecer ECNT en el futuro; mientras que el 55% reportó antecedentes familiares de una enfermedad crónica no transmisible, entre ellas la diabetes mellitus e hipertensión arterial. Varela (2006) indica que en la UVG, el personal administrativo, académico y de investigación tiene un nivel de actividad física sedentario, además de contar con tiempo limitado para realizar actividad física moderada mínima recomendada por la OMS. El sedentarismo también se ve influenciado por la falta de disponibilidad de instalaciones para realizar actividad física, ya que la Universidad cuenta con dos canchas deportivas, una de concreto y otra de gramilla. A pesar de que existe un departamento de deportes en la Universidad, la mayoría de las actividades que este promueve están dirigidas al cuerpo estudiantil.

Por lo expuesto, es necesario implementar un programa en la Universidad del Valle de Guatemala que promueva estilos de vida saludable con énfasis en actividad física tomando en cuenta que el programa alcanzaría tanto a personal docente como administrativo y de investigación y que los mismos podrían ser agentes multiplicadores para sus familias, compañeros de trabajo y comunidad en general y con ello contribuir a la reducción de riesgos de padecer ECNT, sus factores asociados y mejorar su calidad de vida.

## IV. OBJETIVOS

### A. General

Promover estilos de vida saludables entre el personal de la Universidad del Valle de Guatemala con énfasis en actividad física moderada.

### B. Específicos

1. Sensibilizar a las autoridades de la Universidad del Valle de Guatemala sobre la importancia de la promoción de estilos de vida saludables con énfasis en actividad física.
2. Implementar el programa de promoción de actividad física dirigido al personal que labora en la Universidad del Valle de Guatemala.
3. Promover un programa de educación con énfasis en los beneficios de la actividad física utilizando diferentes medios de comunicación.
4. Identificar y gestionar la adaptación del espacio físico existente en la Universidad del Valle de Guatemala para la realización de actividad física.

## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### A. Materiales

1. Población objetivo: La población objetivo comprendió al personal administrativo, académico y de investigación que labora en el campus central de la Universidad del Valle de Guatemala.

a. Personal administrativo: está comprendido por la Fundación UVG (FUVG), Consejo Directivo, Rectoría, Vicerrectoría, Dirección de Estudios, Secretaría General, Programa de Ayudas Financieras, Gerencia, Dirección Financiera, Dirección Administrativa, Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación (DITIC), Recursos Humanos (RR HH), Oficina de Desarrollo y Programas Externos, Oficina de Información y Relaciones Públicas (OIRRPP) y la Biblioteca.

b. Personal académico: son todos los docentes que imparten clases en el Colegio Universitario y las cuatro facultades de la Universidad del Valle de Guatemala: Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias y Humanidades y Facultad de Educación.

c. Personal de investigación: comprende todos los proyectos que pertenecen al Instituto de Investigaciones y al *Center for Disease Control and Prevention* (CDC).

### 2. Recursos:

#### a. Recursos humanos

- 1) Investigadora: Adriana Figueroa
- 2) Departamento de Nutrición
- 3) Departamento de Deportes
- 4) Departamento de Recursos Humanos
- 5) Oficina de Información y Relaciones Públicas
- 6) Personal de la UVG

#### b. Recursos físicos

- 1) Instalaciones de la UVG campus central
- 2) Página Web de la Universidad del Valle

#### c. Equipo

- 1) Computadora y accesorios
- 2) Equipo del Centro de Atención y Educación Nutricional (CAEN)

### 3. Instrumentos:

#### 1) Para la implementación:

- a) Folletos
- b) Trifoliales
- c) Carteles
- d) Programa educativo
- e) Información para la página Web
- f) Documentos de apoyo y compromiso institucional
- g) Guías para universidades saludables FAO/OMS
- h) Propuesta del programa de promoción de actividad física y nutrición dirigido al

personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala.

#### 2) Para monitoreo y evaluación:

- a) Indicadores de evaluación
- b) Cumplimiento de objetivos y metas
- c) Formularios
- d) Cartas dirigidas a las autoridades de la UVG

#### 3) Diagnóstico del Centro de Atención y Educación Nutricional de la Universidad del

Valle de Guatemala.

## B. Métodos

1. **Tipo de estudio:** Es un modelo de trabajo profesional que consistió en la planificación de una propuesta integral e intrauniversitaria para la implementación de un programa para la promoción de actividad física, dirigido al personal de la Universidad del Valle de Guatemala.

### 2. Planificación del programa

a. **Revisión de datos de base.** Se revisaron los resultados obtenidos por Valladares (2005) y Varela (2006), se priorizaron los problemas y se planificó la propuesta del programa. Esto se hizo con base en la factibilidad económica, el tiempo y espacio con que cuenta el personal de la UVG, según lo descrito en el trabajo de Varela, 2006 así como las actividades propuestas en el mismo. Dichas actividades se replantearon de acuerdo a la metodología propuesta en el Manual de Evaluación de la Actividad Física [CDC, 2006]. El producto final fue la propuesta de un Programa de Promoción de Actividad Física dirigido a todo el personal administrativo, académico y de investigación de la UVG (apéndice D).

b. Estrategias de la propuesta. El programa comprende de dos estrategias que se explican a continuación.

1) Primera estrategia. Información, Educación y Comunicación (IEC). Consiste en brindar información al personal de la UVG sobre los beneficios de la actividad física para la salud así como otros estilos de vida saludables. Esta estrategia incluye cuatro actividades:

- Campaña publicitaria por medio de artículos científicos y consejos nutricionales basados en evidencia científica reciente, publicados mediante el correo electrónico y anuncios en el portal oficial de la UVG.

- Conferencias y talleres sobre actividad física y estilos de vida saludables.

- Monitoreo del estado nutricional de los participantes del Programa, a través de la nutricionista encargada del CAEN.

- Exposiciones: Semana de la Salud y Nutriexpo.

2) Segunda estrategia. Gestión de la propuesta para la adecuación de espacios físicos. Consiste en gestionar y adaptar espacios físicos dentro del campus central de la UVG para aumentar el nivel de actividad física. Esta estrategia incluye cuatro actividades:

- Clases de ejercicios aeróbicos.

- Diseño de senderos saludables.

- Organización de grupos de caminatas para la implementación de los senderos saludables.

- Alianzas estratégicas con empresas privadas, Organismos Internacionales o Agencias de Cooperación que apoyen el desarrollo de las actividades del Programa.

c. Aval institucional. Se solicitó el apoyo a la Decanatura de la Facultad de Ciencias y Humanidades (CC y HH) para implementar el Programa de Promoción de Actividad Física por medio de dos reuniones donde se uso una presentación de la propuesta (apéndice D). El apoyo de la Decanatura de la Facultad de CC y HH se oficializó por medio de la carta en el apéndice D. La Decanatura de la Facultad de

CC y HH informó al Consejo Directivo de la UVG sobre la implementación del Programa de Promoción de Actividad Física.

d. Grupo asesor. Este grupo estará conformado por el departamento de Nutrición, la nutricionista encargada del CAEN y el coordinador del programa, persona que se encuentra a cargo de la oficina de Recursos Humanos. Además, se solicitó apoyo técnico y logístico a la directora de la Oficina de Información y Relaciones Públicas, así como al profesor encargado del departamento de Deportes, perteneciente al Colegio Universitario, de manera que estos sectores participen como colaboradores estratégicos en el desarrollo de las actividades del Programa.

1) Coordinador del programa. Elaborar el perfil del coordinador del Programa, quien será el encargado de velar y ejecutar las actividades de la segunda estrategia del programa, y la actividad de conferencias y talleres de la primera estrategia del programa. Además, coordinará las actividades del programa con los demás colaboradores estratégicos del grupo asesor, que incluye a los integrantes del departamento de Nutrición, CAEN, departamento de Deportes, y Oficina de Información y Relaciones Públicas.

2) Funciones del grupo asesor:

- Aspectos de coordinación y logística del desarrollo del Programa de Promoción de Actividad Física en la Universidad

- Velar la evaluación de proceso y de impacto según el cronograma de las actividades propuestas.

- Cada vez que surja la necesidad de realizar cambios al Programa, ya sea por recomendaciones realizadas en las evaluaciones de proceso y de impacto, o por otros factores, el grupo asesor evaluará y realizará los cambios necesarios en la propuesta respetando las políticas de la UVG.

3. Implementación del programa.

a. Lanzamiento de la campaña “¡Muévete UVG!...por tu Salud”. El lanzamiento de la campaña incluyó las siguientes actividades:

1) Diseño y elaboración de todo el material publicitario.

- Logotipo de la campaña “Muévete UVG... por tu Salud” (apéndice E). El mismo fue elaborado por el *webmaster* de la UVG, utilizando el programa de diseño *Adobe Photoshop CS2*.

- Invitación para asistir al Lanzamiento, la cual contiene información sobre el lugar, fecha y hora donde se llevará a cabo la actividad (apéndice E).

- Trifoliar con la información sobre el Programa de Promoción de Actividad Física, programa de la presentación oficial del evento de lanzamiento, afiche informativo con resumen de las actividades que ofrece el programa y la presentación en *power point* utilizada en la actividad de lanzamiento (apéndice E).

2) Sensibilización de la población objetivo. Se utilizó todo el material publicitario elaborado en el inciso anterior, el cual fue repartido en las oficinas de la UVG personalmente por la investigadora y también fue enviado a través del correo electrónico y publicado en el portal oficial de la UVG. Además, el trifoliar informativo se repartió entre los invitados durante el lanzamiento de la campaña. Este debe estar disponible en el CAEN y en el departamento de Nutrición.

3) Presentación del Programa. La presentación se realizó durante la Segunda Semana de la Salud, donde todos los participantes tuvieron la oportunidad de inscribirse al Programa (ver formulario 1 en apéndice C). En la actividad participaron dos oradores de nacionalidad guatemalteca destacados en el deporte para motivar al personal a participar en el programa. En el apéndice E se muestran los diplomas entregados a los oradores que asistieron

b. Primera estrategia (Información, Educación y Comunicación). Actividades:

1) Campaña publicitaria sobre temas relacionados con actividad física y estilos de vida saludables. Consiste en la publicación de artículos con evidencia científica sustentada y consejos nutricionales, basados en evidencia científica, de manera que se pueda informar sobre los beneficios que brinda para la salud la actividad física, así como otros estilos de vida saludables. La investigadora introdujo la actividad por medio de una presentación a los docentes del departamento de Nutrición durante la reunión de profesores. Los docentes incorporarán la campaña publicitaria en su programa de clases, según lo establecido en la propuesta de publicación de documentos.

a) Criterios para el desarrollo de los documentos publicados. Los temas escogidos deben ser actuales, de interés público y deben estar vigentes. Toda la información transmitida debe ser basada en evidencia científica o avalada por organismos e instituciones reconocidas en el área de salud y promoción de la salud, ya sea a nivel nacional como internacional (i.e. INCAP, MSPAS, FAO, OPS/OMS, etcétera).

También se pueden consultar bases de datos de revistas científicas como EBSCO (que se encuentra en el portal de la UVG), *Medline* o *SciELO*, por mencionar algunas, que tienen acceso a artículos gratuitos y en texto completo. También se puede ingresar a los archivos de revistas como el *Journals of Sports Medicine*, *Journal of American Medical Association*, *Journal of American Herat Association*, entre otros.

Los archivos pueden accederse gratuitamente y se puede encontrar artículos con texto completo. En cuanto a la publicación de los artículos con evidencia científica sustentada, cada uno debe contener por lo menos tres fuentes de literatura citada, y las mismas deben ser de reciente publicación, no más de cinco años. De la misma manera, los consejos nutricionales deben contar con literatura citada de reciente publicación.

b) Publicación de los artículos con evidencia científica sustentada. Los estudiantes de nutrición en 4to y 5to año de la carrera elaborarán un total de cuatro artículos anuales, lo que equivale a dos artículos por semestre. Los mismos deben ser redactados tomando en cuenta las características de la población objetivo. A continuación se describe la propuesta para la elaboración del consejo nutricional:

**Cuadro 9.** Propuesta de cronograma para la publicación de artículos con evidencia científica sustentada

Ciclo	Año de la carrera	Curso	Artículo	Temas	Recomendaciones
1º ciclo	Febrero 4º año	Dietoterapia I	1º artículo	- Actividad física como herramienta para la prevención	- Énfasis en prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)
	Mayo 5º año	Salud Pública	2º artículo	- Actividad física y nutrición	- Azúcares y grasas saturadas y su rol en la salud - Actividad física y colesterol LDL
2º ciclo	Agosto 4º año	Dietoterapia II	3º artículo	- Beneficios de la actividad física	- Autoestima - Control de estrés - Control de peso - Sueño
	Noviembre 4º año	Nutrición Aplicada	4º artículo	- Recomendaciones de actividad física en el ciclo de vida	- Actividad física en los ciclos de vida - Tipos de actividad física según edad. - Actividad física según patologías músculo esqueléticas

i. Características del artículo con evidencia científica sustentada. El artículo no debe exceder las tres páginas de extensión, y debe presentarse en formato de dos columnas. El mismo debe incluir: título, autor(es), resumen, introducción (descripción de problema, objetivos, justificación), revisión de artículos, discusión y conclusiones, así como la literatura citada. El artículo debe incluir el logotipo del CAEN y el logotipo de la campaña de promoción del Programa. El apéndice E muestra un ejemplo del formato de artículo con evidencia científica sustentada listo para ser publicado y uno editado ya como ejemplo.

ii. Publicación del artículo con evidencia científica sustentada científico.

Los docentes del curso serán los encargados de revisar el documento para luego enviarlo en formato PDF al correo electrónico del Centro de Atención y Educación Nutricional ([caen@uvg.edu.gt](mailto:caen@uvg.edu.gt)). Una vez revisado el documento por la nutricionista encargada del CAEN, la misma lo enviará a la directora de la oficina de Información y Relaciones Públicas a través del correo electrónico en formato PDF, y anotará en el registro de los documentos publicados en el formulario 2 para control estadístico de la actividad.

La directora de la oficina de Información y Relaciones Públicas enviará el artículo por medio del correo electrónico a todo el personal de la UVG y colocará el enlace del artículo en el portal de la página oficial de la UVG. Para que aquellos que no cuentan con acceso a Internet, la nutricionista encargada del CAEN entregará 30 copias del documento a la oficina de mantenimiento para ser posteriormente distribuidos entre el personal de mantenimiento.

c) Publicación de los consejos nutricionales. Las estudiantes en 3ro, 4to y 5to año de la carrera elaborarán los consejos nutricionales quincena, lo que equivale a ocho consejos nutricionales por semestre. Los consejos nutricionales deben ser redactados tomando en cuenta las características de la población objetivo. A continuación se describe la propuesta para la elaboración del consejo nutricional:

**Cuadro 10.** Propuesta de cronograma para la publicación de consejos nutricionales

Ciclo	Año de la carrera	Curso	Consejo Nutricional	Temas	Recomendaciones
1º ciclo	3º año	Selección y preparación de alimentos	- 2 consejos en febrero	- Actividad física para como herramienta de prevención	- Énfasis en prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) - ¿Por qué mantenerse activo? - Beneficios de la actividad física
	4º año	Fisiopatología I	- 2 consejos en marzo		
	3º año	Higiene y control de alimentos	- 2 consejos en abril	- Actividad física y nutrición	- Azúcares y grasas saturadas y su rol en la salud - Actividad física y colesterol LDL
	5º año	Salud Pública	- 2consejos en mayo		
2º ciclo	3º año	Evaluación del estado nutricional	- 2 consejos en agosto	- Beneficios de la actividad física	- Autoestima - Control de estrés - Control de peso - Sueño
	4º año	Dietoterapia II	- 2 consejos en septiembre	- Recomendaciones de actividad física en el ciclo de vida; enfocada en el trabajo	- Ciclos de vida - Énfasis en tipos de actividad física según edad. - Cómo mantenerse activos durante las horas de trabajo - Actividad física según patologías
	3º año	Dietética	- 2 consejos en octubre		

Continuación cuadro 10

<b>Ciclo</b>	<b>Año de la carrera</b>	<b>Curso</b>	<b>Consejo Nutricional</b>	<b>Temas</b>	<b>Recomendaciones</b>
2° <i>Ciclo</i>	4° año	Nutrición Aplicada	- 2 consejos en noviembre	- Recomendaciones de actividad física en el ciclo de vida; enfocada en el trabajo	- Ciclos de vida - Énfasis en tipos de actividad física según edad. - Cómo mantenerse activos durante las horas de trabajo - Actividad física según patologías

i. Características del consejo nutricional. Las estudiantes elaborarán el consejo en el formato del formulario 3 (apéndice C). El mensaje debe ser claro, corto y debe incluir una ilustración relacionada con el mismo y las fuentes bibliográficas. Además, se incluye del logotipo del CAEN, el logotipo de la UVG y el logotipo de la campaña publicitaria ¡Muévete UVG... por tu Salud! En el apéndice E se muestra un ejemplo del consejo nutricional.

ii. Publicación del consejo nutricional. Los docentes del curso serán los encargados de revisar el consejo para luego ser enviado al Centro de Atención y Educación Nutricional (CAEN) en formato PDF. Una vez revisado el documento por la nutricionista encargada del CAEN, la misma lo enviará a la directora de la oficina de Información y Relaciones Públicas a través del correo electrónico en formato PDF y anotará en el registro de los documentos publicados en el formulario 2 para control estadístico de la actividad.

La directora de la oficina de Información y Relaciones Públicas enviará el consejo nutricional por medio del correo electrónico a todo el personal de la UVG y colocará el enlace del mismo en el portal de la página oficial de la UVG. Para que aquellos que no cuentan con acceso a Internet o carecen de una cuenta de correo electrónico, la nutricionista encargada del CAEN entregará 15 copias del mismo a la oficina de Relaciones Públicas para que sean colocados en todos los corchos del a UVG.

2) Conferencias y talleres de capacitación con temas de actividad física y estilos de vida saludables. El Coordinador del Programa estará a cargo de programar los eventos que se van a desarrollar durante el año. Para lo cual deberá organizar las reservaciones del salón de conferencia, equipo y cualquier otro recurso necesario para llevar a cabo la actividad. Se debe coordinar la fecha en la que se realizará la actividad con la dirección de la oficina de Recursos Humanos para que el personal pueda asistir.

**Cuadro 11.** Propuesta de cronograma para el desarrollo de conferencias y talleres de capacitación

<b>Ciclo</b>	<b>Fecha</b>	<b>Temas 2008</b>	<b>Temas 2009</b>	<b>Profesionales en el área</b>	<b>Contactos</b>
<i>1º ciclo</i>	Consultar con RR HH	Actividad física y síndrome metabólico	Actividad física y diabetes tipo 2	- Médicos (cardiólogos, endocrinólogos, medicina deportiva, etcétera) - Lda. en nutrición clínica - Lda. en nutrición especializada en deportes	- Patrocinio para la refacción
<i>2º ciclo</i>	Consultar con RR HH	Actividad física y control de estrés	Actividad física y alimentación saludable		- Patrocinio para la refacción

i. Características de las conferencias. Los temas escogidos deben ser actuales, de interés público y deben estar vigentes. Además deben estar relacionados con actividad física y estilos de vida saludables. Se debe notificar al conferencista que la información que vaya a ser presentada debe estar basada en evidencia científica o avalada por organismos e instituciones reconocidas en el área de salud y promoción de la salud, ya sea a nivel nacional o internacional.

ii. Promoción de las conferencias. Se enviarán invitaciones por medio del nodo a toda la comunidad universitaria para que asistan al evento, y se anunciarán por medio del sitio oficial de la UVG. La invitación debe incluir el nombre de la conferencia o taller, nombre del expositor, la fecha y hora en que se realizará, y localización del evento.

El coordinador del Programa estará a cargo del formulario 4 (apéndice C.), en donde se registrará el nombre de la conferencia así como los datos del conferencista, y en donde se llevará el control de asistencia. Al finalizar cada conferencia, el coordinador deberá entregar este formulario con las estadísticas de la conferencia a la nutricionista encargada del CAEN, para que posteriormente sea utilizado como instrumento de evaluación de proceso de esta actividad.

3) Evaluación y monitoreo nutricional de los participantes. Uno de los objetivos principales del CAEN es brindar servicios de evaluación y diagnóstico nutricional especializada a pacientes ambulatorios, por lo que esta actividad constituye una estrategia para integrar las actividades del Programa de Promoción de Actividad Física y las actividades del CAEN.

a) Atención nutricional en el CAEN. La clínica deberá ser atendida por la nutricionista encargada del CAEN. El servicio de la evaluación antropométrica y monitoreo es totalmente gratuito. El Centro también brindará consultas y tratamientos nutricionales para todas las personas que lo

soliciten, con costo de Q50.00 por consulta. Los participantes deberán pedir una cita a la nutricionista encargada del CAEN a través del correo electrónico [caen@uvg.edu.gt](mailto:caen@uvg.edu.gt) para ser atendidos. Se propone que el CAEN destine 2 horas diarias para esta actividad, y la nutricionista encargada del CAEN será la responsable de coordinar la atención dietoterapéutica con las estudiantes para cubrir estas horas.

b) Evaluación inicial de los participantes. Debe realizarse la primera semana que el participante se incorpore a los grupos de caminatas. Para lograrlo, los guías voluntarios que acompañan a los grupos de caminatas promoverán el servicio de evaluación y monitoreo nutricional, mientras que la licenciada encargada del CAEN enviará por medio del correo electrónico la invitación para evaluación antropométrica a aquellas personas que están utilizando ya el sendero saludable. Cada usuario del sendero deberá ser evaluado una vez mensualmente para monitorear los parámetros antropométricos de peso, talla, porcentaje de grasa, IMC, y valorar estos los índices nutricionales con su nivel de actividad física. Además, se recomienda que se realicen como tamizaje pruebas bioquímicas de glucosa en ayunas y perfil de lípidos, las cuales ayudarán a completar el diagnóstico del participante y de esta manera se puedan medir parámetros de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

c) Monitoreo del estado nutricional de los participantes. Los participantes deberán asistir idealmente cada mes al CAEN para que se les realice su evaluación nutricional. En el caso que el paciente solicite cita personalizada, la nutricionista o la estudiante de nutrición en prácticas encargada del CAEN deberá utilizar el protocolo de atención nutricional. Como parte del programa de atención dietoterapéutica del CAEN, se incluirá la promoción del programa Muévete UVG.

d) Recursos físicos del CAEN. El equipo *Cardio Coach* que se encuentra en el CAEN puede ser utilizado para determinar el consumo de oxígeno mientras se realiza actividad física y así definir el nivel de actividad del paciente (leve, moderado o intenso). Este servicio tiene costo adicional al Programa.

e) Ingreso de datos. Todos los datos de la evaluación inicial y del monitoreo del estado nutricional de los participantes deben de ingresarse en el formulario 5. Al finalizar cada evaluación, se entregará al participante el formulario 14 del protocolo de atención nutricional del CAEN (apéndice C)

#### 4) Exposiciones relacionadas con la promoción de la salud y estilos de vida saludables.

a) Nutriexpo. En la UVG el departamento de Nutrición realiza anualmente la Nutriexpo. Esta actividad incluye:

- Evaluaciones y tratamientos nutricionales gratis a toda la comunidad universitaria (estudiantes de 4to y de 5to año de la carrera de nutrición)

- Entrega de información sobre estilos de vida saludables con énfasis en alimentación saludable y actividad física.

- Conferencias

- Pruebas bioquímicas con costo adicional, como la prueba de glucosa y colesterol.

- Kioscos informativos, degustación de empresas de alimentos y deportes relacionados con estilos de vida saludables.

- Todo el personal de la Universidad que sea evaluado durante la Nutriexpo, y tenga un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> debe referirse al CAEN para que se le brinde atención dietoterapéutica especializada.

b) Semana de la Salud. Es una actividad impulsada por el departamento de Psicología de la UVG y la cual se realiza anualmente en conjunto con el personal del departamento de Nutrición y del CAEN. Durante la Semana de la Salud, el departamento de Psicología promociona campañas sobre estilos de vida saludables enfatizando en temas sobre la salud mental, campañas antitabaco, antiestrés, y campañas de prevención de enfermedades de transmisión sexual. El departamento de Nutrición impulsa campañas relacionadas con alimentación saludable y actividad física. Para la planificación de la Semana de la Salud, se debe elaborar una propuesta en la cual se incluyan las siguientes actividades que se estarán implementando por parte de Nutrición:

- Evaluaciones nutricionales gratis a toda la comunidad universitaria (estudiantes de 4to y de 5to año de la carrera de nutrición).

- Promoción del CAEN como clínica nutricional de la UVG.

- Conferencias relacionadas con estilos de vida saludables

- Exposiciones sobre estilos de vida saludables (estudiantes del 2do, 3ro y 4to año de la carrera de nutrición).

- Puestos informativos de empresas invitadas con sus respectivas degustaciones de sus productos o información de sus servicios.

- Todo el personal de la Universidad que sea evaluado durante la Semana de la Salud, y tenga un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> debe referirse al CAEN para que se le brinde atención dietoterapéutica especializada.

- La nutricionista encargada del CAEN debe hacer un informe de las actividades que se realizaron durante la Semana de la Salud y deberá presentarlo al departamento de Nutrición.

En la Segunda Semana de la Salud, además de implementar las actividades anteriormente mencionadas, se incluyó el lanzamiento del Programa de Promoción de Actividad Física, así como mayor participación por parte de las estudiantes de la carrera de nutrición en las exposiciones estudiantiles. Por lo tanto, se propone que esta exposición sea apoyada anualmente por docentes y estudiantes del departamento de Nutrición en conjunto con la nutricionista de CAEN, quien será la encargada de organizar la logística de evento.

c. Segunda estrategia (Gestión de la propuesta para la adecuación de espacios físicos). Actividades:

1) Clases de ejercicios aeróbicos. Elaborar un cuestionario electrónico en el cuál se valore la disponibilidad del personal de asistir a las clases de ejercicios aeróbicos, analizando opciones de horario, preferencia en cuanto a tipo de clase, si estaría dispuesto a pagar por las clases y en dado caso, la cantidad de dinero que estaría dispuesto a pagar.

a) Coordinación de las clases de ejercicios aeróbicos. El coordinador del Programa asignará el área donde se realizarán los ejercicios; ya sea en la cancha de gramilla o en la cancha de concreto. Incluso se puede reservar uno de los salones de conferencias, como el I-201 o el F-201. Si está lloviendo se puede solicitar un toldo a la secretaria de la oficina de Mantenimiento y colocarlo sobre la cancha de concreto. También estará encargado de contactar a un instructor para que brinde sus servicios de por lo menos 1 clase semanal, y gestionar el parqueo de visitantes con la secretaria de la oficina de Mantenimiento. El apoyo del instructor puede provenir de instituciones como CONFED, del Ministerio de Cultura y Deporte, o de empresas particulares que ofrezcan clases a domicilio. Los horarios se determinarán según los resultados del cuestionario electrónico.

b) Inscripción a las clases de ejercicios aeróbicos. Las personas se deben inscribir en el programa de ejercicios mensualmente, en la Oficina de RRHH. En cada sesión de ejercicios se llevará un control de asistencia así como de los instructores que participan en cada clase, registrándose en el

formulario 6. El coordinador será el encargado de llevar estas estadísticas, y archivarlas mensualmente en el fólder del Programa, que se encuentra en la oficina del CAEN.

c) Promoción de la actividad. Esta actividad debe ser promovida por nutricionista del CAEN apoyada por las estudiantes de nutrición y el departamento de nutrición a través del nodo y el portal oficial de la UVG. Para ello también se solicitará el apoyo de la dirección y *webmaster* de la oficina de Información y Relaciones Públicas.

2) Diseño de senderos saludables para caminatas. La promoción del uso de los senderos saludables entre el personal, lo cual estará a cargo de la nutricionista encargada del CAEN. El Centro contará con trifoliales con toda la información de los senderos saludables y la transmitirá a través de las consultas nutricionales, y a través del nodo y el portal oficial de la UVG. Para la promoción del sendero se realizaron las siguientes actividades:

a) Estandarización del sendero. Para trazar y calcular el número de pasos del recorrido se usaron dos pasómetros (ver equipo para el sendero). La distancia recorrida dentro de las instalaciones de la UVG debe ser por lo menos de media hora de duración, equivalente a 3,000 pasos, para cubrir los niveles de actividad física mínimos recomendados que establecen la OPS/OMS, la *American Collage of Sports Medicine* y *American Heart Association*. Diseñar como mínimo dos rutas, una bajo techo para los días lluviosos y otra al aire libre para los días soleados.

Se determinó cuántos pasos se recorren cada diez minutos, y se estableció cuántos pasos se recorren en 30 minutos; tomando en cuenta que un paso promedio mide entre 0.8 a 1.0 metros. El mapa de la ruta del sendero saludable se encuentra en formulario 7 del apéndice C. Para estandarizar el sendero, 16 personas que oscilen entre 18-45 años de edad deberán recorrer la misma ruta, portando por lo menos un pasómetro por cada 5 personas. De manera que se determine si la velocidad de la caminata afecta la distancia establecida en el paso anterior. La estandarización del sendero se realizó durante el lanzamiento de la campaña “Muévete UVG... por tu Salud”.

b) Señalización del sendero. El sendero estará señalizado por medio de rótulos que indiquen tanto el trayecto o la ruta del sendero, como la distancia recorrida en términos de pasos caminados. Además, cada rótulo debe contener un consejo relacionado con estilos de vida saludables para fomentar la promoción de la salud. De esta manera se facilita a los usuarios a implementar el programa de 10,000 pasos diarios como un programa de ejercicios. El diseño del rótulo, la información que va a contener cada uno y la ubicación de los mismos dentro de las instalaciones de la UVG se encuentra en el apéndice E. Los mismos deben ser resistentes al clima y al vandalismo que pueda sufrir por parte de los estudiantes.

Se cotizará el precio de los rótulos y elaborará una propuesta escrita sobre la señalización del sendero, incluyendo la obtención de patrocinadores para la compra de los rótulos. Esta propuesta se presentará al departamento de Nutrición, de manera que se autorice la colocación de los rótulos. Una vez obtenida la autorización, realizará su compra y colocación. Inaugurar el sendero saludable durante la actividad de lanzamiento del programa.

c) Equipo para el sendero. Para la estandarización del sendero, se utilizaron los pasómetros: el Casio 880 JC-11 que mide tanto el tiempo como el número de pasos recorridos en la ruta, y el pasómetro *Quaker* que solo sirve como contador de pasos. Para el uso del sendero, el departamento de Nutrición cuenta con 10 pasómetros marca *Sport Line* que mide tanto el número de pasos recorridos como al distancia recorrida, además de tener una exactitud de 99,999 pasos. Los pasómetros deben estar correctamente identificados con códigos para llevar un control de los mismos. Para alquilarlos, debe dejarse un depósito de Q10 quetzales, y el mismo tiene duración máxima de dos días. El usuario del pasómetro deberá llenar el formulario 11 de alquiler del pasómetro.

d) Promoción del sendero. Informar a toda la comunidad universitaria a través del nodo y el portal de la UVG en Internet que el departamento de Nutrición cuenta con el alquiler de pasómetros por medio del correo electrónico.

### 3) Organización de grupos de caminatas para implementar los senderos saludables.

Los grupos de caminatas se realizarán todos los días en el horario establecido en la siguiente tabla:

**Cuadro 12.** Horarios de los grupos de caminatas

Inicio del recorrido (horas)	Fin del recorrido (horas)
07:00	07:30
07:30	08:00
12:00	12:30
12:30	13:00
13:00	13:30
13:30	14:00
16:00	16:30

a) Promoción de grupos de caminatas. Esta actividad estará inicialmente a cargo de la investigadora, y posteriormente del coordinador del Programa en conjunto con la nutricionista encargada del CAEN, el departamento de Nutrición y la oficina de Información y Relaciones Públicas. La promoción de los grupos de caminatas incluye las siguientes actividades:

Se elaboró un trifoliar que incluye información sobre el sendero saludable y las recomendaciones en cuanto al tipo de vestimenta para las caminatas, alimentación saludable, Así como el programa de los 10,000 pasos diarios (apéndice E). Distribuir el trifoliar durante la actividad del lanzamiento y repartirlo en el departamento de Nutrición. También se elaboró un boletín informativo (apéndice E) con la misma

información para que la misma sea publicada en el portal oficial de la UVG y por el correo electrónico a toda la comunidad universitaria.

Se promocionó el uso del sendero durante todo el mes de abril, para conmemorar el día Mundial de la Actividad Física, celebrado el 6 de abril. Para ello, se envió una invitación con el calendario de actividades a toda la comunidad universitaria, se colocaron afiches en 15 carteleras de la UVG, y la información se habilitó en la página oficial de la UVG (apéndice E).

El coordinador del programa deberá continuar con la promoción del uso del sendero saludable, a través de invitaciones a la comunidad universitaria por medio del nodo, y reforzando su uso durante la actividad de conferencias y talleres.

b) Voluntarios para coordinar caminatas. El coordinador del programa, en conjunto con el departamento de Nutrición y la ASODEN podrán contactar a estudiantes voluntarias que fomenten el uso del sendero saludable. El voluntariado puede tener algún tipo de ponderación en los cursos de la carrera de nutrición, una vez consultados con el docente encargado. Los voluntarios guiarán a cada grupo por lo menos las primeras tres caminatas, para que se familiaricen con la ruta de sendero y con el uso del pasómetro. También deben informarse sobre los beneficios de la actividad física para la salud, así como todo lo relacionado al sendero, que incluye:

- Recorrido del sendero
- Requerimientos mínimos de actividad física
- El estiramiento
- Programa de los 10,000 pasos diarios.
- Motivación a los usuarios de los senderos que ellos mismos lleven un record de los pasos o tiempo que han caminado diariamente, y así pueda observarse el progreso que se ha tenido.
- Promoción de los servicios que brinda el CAEN para la evaluación y monitoreo del estado nutricional mensual de los participantes del Programa.

c) Formularios de registro (apéndice C).

- Se utilizará el formulario 8 que se encuentra en el departamento de Nutrición para llevar control de los grupos de caminatas, en donde los participantes se inscriben una vez para utilizar el sendero. Este formulario debe ser llenado y firmado por la persona o grupo de caminata que utiliza el sendero en el departamento de Nutrición para que quede constancia que está realizando la actividad.

- En el formulario 9, que también se encuentra en el departamento de Nutrición, los usuarios del sendero deberán registrar el uso del mismo, ya sea en tiempo que se hizo la caminata o en número de pasos recorridos, así como la fecha que se realizó la caminata.

- El departamento de Nutrición también contará con el formulario 10, en el cual los voluntarios que se han ofrecido a coordinar los grupos de caminatas deben registrarse. Este formulario estará a cargo del coordinador de Programa.

- El formulario 11 servirá para controlar el alquiler y uso de los pasómetros, en el departamento de Nutrición.

Se recomienda organizar un concurso entre los departamentos que o entre las oficinas de la Universidad para determinar quiénes son los que más tiempo utilizan el sendero, o quienes son aquellos que mayor distancia han recorrido durante el día utilizando el sendero. Además, se recomienda también fomentar el uso de pasómetros, que serán alquilados por parte del departamento de Nutrición.

4) Contactos con empresas privadas, Organismos Internacionales o Agencias de Cooperación para posibles alianzas estratégicas. Se busca apoyo al programa por parte de estas entidades para garantizar el desarrollo de todas las actividades del mismo. Además, servirá como motivación para que el personal forme parte del Programa de promoción de actividad física. Se propone que la solicitud de las alianzas estratégicas con las diferentes empresas, organismos o agencias se gestione por parte del coordinador del programa, persona asignada por la directora de la oficina de RRHH.

a) Registrar en el formulario No. 12 a todas las empresas privadas, organismos internacionales o agencias de cooperación que ya han sido contactadas para que participen en las actividades de Programa.

b) El tipo de apoyo que se busca por parte de estas instituciones incluye:

- Refacciones para las conferencias y talleres

- Playeras y artículos de propaganda que promocionen todas las actividades, de manera que la afluencia de personas participando aumente cada año.

- Otros incentivos como diplomas o menciones sobre aquellos que más han participado en las actividades del programa, esto en conjunto con el *webmaster* de la oficina de Información y Relaciones Públicas.

- Participación con degustaciones de productos o muestras de sus servicios en las exposiciones anuales sobre estilos de vida saludables (Nutriexpo y Semana de la Salud).

c) Ejemplos de aliados estratégicos. Contactar aliados estratégicos que patrocinen el programa como organismos internacionales, empresas privadas, institutos extranjeros, organizaciones no gubernamentales y organizaciones gubernamentales. Empresas privadas relacionadas con deporte y alimentación saludable, organismos internacionales (OI) como el INCAP y la OPS; organizaciones gubernamentales como el Ministerio de Cultura y Deportes (MCD), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), y el Comité Olímpico de Guatemala (COG).

d) Compromiso de los aliados estratégicos. Apoyar el Programa, y a cambio de ello se les ofrecerá un espacio dentro de las publicaciones, exposiciones y eventos en los que participen para que promuevan sus productos o servicios.

4. Evaluación del programa. Para cumplir con este propósito se determinaron los indicadores necesarios para evaluar el proceso y el impacto que se obtuvo en cada actividad. Dichos indicadores se encuentran en el cuadro 1 de la propuesta del programa (apéndice D). Los mismos se diseñaron según los objetivos que se desean alcanzar con el programa de promoción de actividad física, y según el Manual para la Evaluación de Actividad Física del CDC de Atlanta.

La propuesta incluye el cronograma para la implementación y evaluación, tanto de proceso como de impacto, de las actividades que conforman el Programa. Para ello se tomó en cuenta el tiempo establecido para el desarrollo del estudio. Por último, se diseñó un plan de seguimiento que garantiza la ejecución de actividades programadas a mediano y largo plazo y la participación de los diferentes actores involucrados en las mismas, definiendo quienes son los encargados de efectuar y evaluar el proceso de cada actividad y el impacto del Programa de Promoción de Actividad Física “Muévete UVG... por tu Salud”.

#### a. Plan de seguimiento

1) Evaluación de proceso. Consiste en la redacción y revisión de informes anuales elaborados por la licenciada en nutrición encargada del CAEN. El mismo deberá ser entregado durante la primera semana de noviembre, una copia al departamento de Nutrición una copia a la Oficina de RRHH. En el informe se presentan las estadísticas de los indicadores de evaluación de proceso establecidos para cada actividad, las cuales se utilizarán como datos de base para la revisión periódica del programa y su adaptación a las necesidades identificadas. El mismo deberá redactarse según la guía de redacción de informes técnicos de la UVG. El informe se divide en:

- Carátula
- Introducción
- Objetivos
- Resultados
- Discusión en la cual se mencionen los avances, logros, obstáculos y lecciones aprendidas.
- Conclusiones y recomendaciones.

Todos los formularios utilizados en las actividades deberán estar archivados en el folder del Programa “Muévete UVG”, el cual se mantendrá dentro de la oficina del CAEN. La nutricionista del Centro será la encargada de archivar dichos formularios y utilizarlos para la redacción del informe. En la propuesta del programa (apéndice D) se describe la metodología y cronograma para la evaluación de proceso, incluyendo los indicadores de evaluación para cada actividad y la descripción de los formularios.

2) Evaluación de impacto. Se elaborará bianualmente por medio de las estudiantes de los cursos de Nutrición aplicada y Evaluación del Estado Nutricional, de la carrera de Licenciatura en Nutrición. La evaluación de impacto mide el cambio de conducta del personal una vez haya sido implementado el Programa. El cronograma para la evaluación de impacto se encuentra en el apéndice D. Al igual que la evaluación de proceso, el reporte de la evaluación de impacto debe contener:

- Carátula
- Introducción
- Objetivos
- Resultados
- Discusión en la cual se mencionen los avances, logros, obstáculos y lecciones aprendidas.
- Conclusiones y recomendaciones.

b. Presentación de los informes. Las evaluaciones de proceso deben ser entregadas a la dirección del Departamento de Nutrición, y basándose en los resultados, el grupo asesor realizará los cambios necesarios al Programa para que continúe funcionando. La evaluación de impacto deberá ser entregada tanto al Departamento de Nutrición y a la oficina del CAEN, así como a la Decanatura de la Facultad de CC y HH, para reportar los resultados que se han alcanzado con el Programa y promover así la continuidad del apoyo al programa por parte de las autoridades de la UVG.

Con la implementación del Programa de Promoción de Actividad Física, se espera que a largo plazo la población adopte conductas orientadas a aumentar la actividad física y con ello mejore su calidad de vida; principalmente en lo relacionado a prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

## VI. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la fase inicial de implementación del programa. Como parte de las actividades de planificación de la implementación se realizó lo siguiente (apéndice D):

- Planificación de la propuesta del Programa de Promoción de Actividad Física dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala (Septiembre 2007 – Enero 2008).
- Presentación de la propuesta dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la UVG (Febrero, 2008).
- Socialización de la propuesta con la directora de la oficina de Recursos Humanos para la sostenibilidad del Programa a largo plazo.

El programa fue implementado durante los meses de marzo a mayo del 2008 por medio de las siguientes actividades:

- Elaboración del material publicitario y educativo (ver carpeta de apéndices en la versión digital de esta publicación) para la actividad de lanzamiento de la campaña “*Muévete UVG... por tu salud*” que incluyó:
  - Logotipo de la campaña. El logotipo toma en cuenta las características heterogéneas de la comunidad universitaria: ambos géneros y edades están representadas en el dibujo, no discrimina raza ni religión ni estatus socioeconómico. Es decir que la campaña es incluyente, ya que el Programa está dirigido a toda la comunidad universitaria. Por otro lado, el diseño del logotipo fue realizado con colores que representan salud, bienestar y paz, como lo son el verde, blanco y el agua. También se incluye un rojo alrededor como signo de advertencia, ya que la salud es un elemento importante en nuestra vida y debemos cuidarlo.
  - Material publicitario para promoción del programa
  - Invitación al lanzamiento de la campaña “*Muévete UVG... por tu Salud*”
  - Presentación del programa
  - Diplomas entregados a los invitados especiales por su participación en la actividad de lanzamiento
- Implementación de la primera y segunda estrategia (secciones B y C de este capítulo).

A. Lanzamiento de la campaña “*Muévete UVG... por tu Salud*” durante la semana del 10 al 14 de marzo, 2008 (Segunda Semana de la Salud).

1. Características de la población inscrita en el programa. A continuación se presentan los resultados obtenidos durante la actividad del lanzamiento del programa, en donde se recopilaron los datos generales de los participantes que se inscribieron en el programa en relación a su área laboral dentro de la UVG, género y edad. Se creó una base de datos y un listado de los posibles contactos directos de las personas más interesadas en participar.

**Cuadro 13.** Porcentaje de participación del personal en el lanzamiento de la campaña, comparado con el total del personal que labora actualmente en la UVG, clasificado por área laboral.

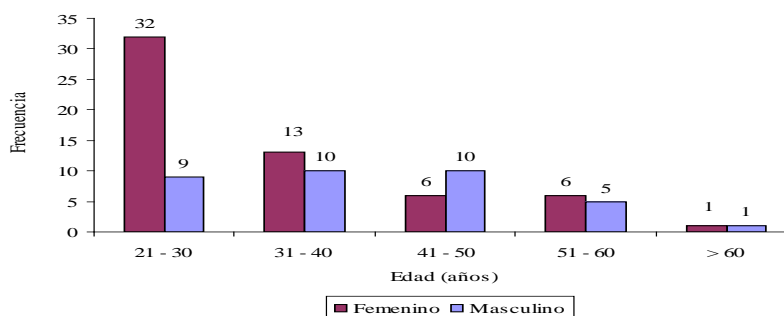
	Administrativo	Académico	Investigación	Total
Personal inscrito en el programa de promoción de actividad física*	61	23	9	93
Personal que labora en la UVG**	416	232	246	894
% de adecuación	14.6 %	9.9 %	3.6 %	11 %

\*Fuente: Formulario 1. Inscripción al programa de promoción de actividad física, 2008.

\*\*Fuente: Oficina de Recursos Humanos, UVG: 2008

El cuadro 13 presenta el número de participantes inscritos en el programa (n=93) según el área laboral de la UVG. Esta muestra representa el 11% del total del personal que labora en la UVG (N=894) distribuidos de la siguiente manera: 15% del personal inscrito pertenecen al área administrativa, 9.9% al área académica y 4% al área de investigación. El grupo con mayor presencia es el del área administrativa. El personal administrativo es el grupo con mayor presencia de las personas inscritas al Programa debido a que su tiempo de permanencia dentro de las instalaciones de la Universidad es mayor, ya que laboran jornadas de tiempo completo.

**Gráfico 3.** Porcentaje del personal inscrito al programa de Promoción de Actividad Física, estratificado por edad y género



\*Fuente: Formulario 1. Inscripción al programa de promoción de actividad física, 2008.

El gráfico 3 muestra que, de las n= 93 personas inscritas al Programa, la mayor parte es de género femenino (62%) y se encuentra en la etapa de adulto joven. Según los resultados de Varela (2006), el género femenino es el que presenta mayor tasa de sedentarismo y mayores factores de riesgo de ECNT. Por lo que es un grupo vulnerable al que se deben dirigir las actividades del Programa, sobre todo con el personal administrativo que pasa entre tres a cinco horas diarias sentadas, sin alcanzar las recomendaciones mínimas de actividad física. Estos resultados también reflejan que se tiene al alcance una población joven en donde el tema de prevención tiene aún un mayor efecto que en una población constituida por adultos y adultos mayores.

## B. Implementación de las actividades de la primera estrategia: Información, Educación y Comunicación (IEC).

Para impulsar las actividades de la primera estrategia IEC, en donde se promociona la actividad física como estilo de vida saludable utilizando diferentes medios de comunicación, se desarrollaron las siguientes actividades\*:

- Elaboración del formato del artículo con evidencia científica sustentada.
- Elaboración de un ejemplo del artículo con evidencia científica sustentada.
- Elaboración de un ejemplo del consejo nutricional.
- Presentación a los docentes del departamento de Nutrición de la actividad de la campaña publicitaria sobre temas relacionados con actividad física y estilos de vida saludables (abril, 2008).

\*Ver carpeta de apéndices en la versión digital de esta publicación para acceder a todo el material elaborado para la primera estrategia IEC.

**Cuadro 14.** Lista de los docentes del departamento de Nutrición que asistieron a la presentación de la campaña publicitaria.

Nombre	Curso (s) que imparte
Lda. Lucía Castellanos	Directora del departamento de Nutrición Dietética Institucional
Lda. Ana Lucía Lima	Selección y Preparación de Alimentos
Lda. María Andrea Specher	Higiene y Control de Alimentos Dietética
Lda. María Esther Marín	Centro de Atención y Educación Nutricional Seminario del área clínica Taller de práctica profesional 1 Seminario del área de servicios Taller de práctica profesional 2 Programa de revisiones de literatura

Continuación cuadro 14

Nombre	Curso (s) que imparte
Lda. Lorena López.	Epidemiología General Nutrición Aplicada Nutrición en salud pública
* Dr. Carlos Avendaño	Anatomía y fisiología humana 1 Anatomía y fisiología humana 2 Fisiopatología de la alimentación 1 Fisiopatología de la alimentación 2
* Lda. Ana Isabel Rosal	Taller de aseguramiento de la calidad Evaluación de estado nutricional

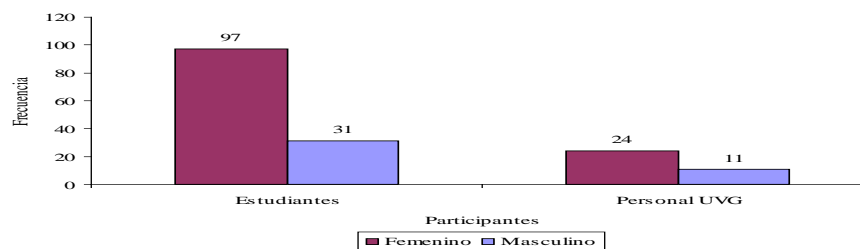
\* No asistió a la presentación, pero se encuentra enterado de la campaña publicitaria

El cuadro 14 muestra el listado de los docentes que se presentaron a la reunión de docentes del departamento de Nutrición. Durante esta actividad, se presentó y entregó a los docentes un resumen de las actividades del Programa que incluyó el cuadro metodológico para participar en la campaña publicitaria con temas relacionados a actividad física y estilos de vida saludables. Los docentes expresaron su apoyo al programa por medio de la publicación de documentos en sus cátedras según lo establecido en la propuesta de calendarización.

- Actividad de conferencias y talleres de capacitación. El foro “Costo de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) para el sistema de la salud”, celebrado durante Segunda Semana de la Salud. El foro coincidió con las actividades de la primera estrategia IEC y cuya asistencia fue de 122 personas.

- Exposiciones sobre actividad física y estilos de vida saludables: la Semana de la Salud y la Nutriexpo. Durante la semana del 10 al 14 de marzo del 2008 se llevó a cabo en el campus central de la UVG la Segunda Semana de la Salud, promovida por el departamento de Psicología en conjunto con el departamento de Nutrición y el Centro de Atención y Educación Nutricional (CAEN). A continuación se presenta un gráfico que resume la participación de la comunidad universitaria que asistió a las evaluaciones nutricionales ofrecidas durante esa semana.

**Gráfico 4.** Total de participantes atendidos por el CAEN durante la Semana de la Salud, estratificado por género



\*Fuente: Informe de la Segunda Semana de la Salud presentado por el CAEN, 2008

El gráfico 4 muestra claramente que, de los n= 63 participantes atendidos en la Segunda Semana de la Salud, los estudiantes tienen mayor presencia que el personal de la UVG. Para futuras exposiciones de esta naturaleza, se recomienda planificar clases de ejercicios para motivar al personal a participar, así como el uso del sendero e incluso organizar con ayuda del departamento de Deportes campeonatos de deportes entre el personal de la UVG, por ejemplo.

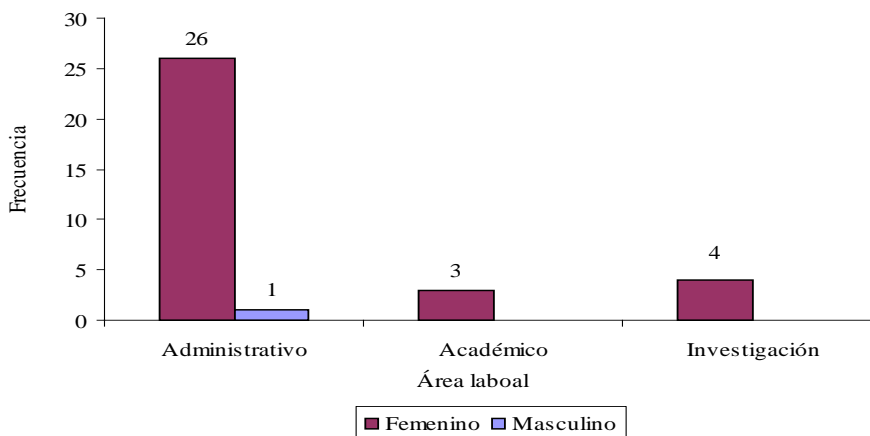
Todos los resultados reportados en este inciso establecen que la estrategia IEC ha sido implementada, debido a que el personal perteneciente a la comunidad universitaria de la UVG ya recibe información sobre estilos de vida saludables con énfasis en actividad física, por medio de diferentes medios de comunicación ya sean verbales, escritos y audiovisuales.

**C. Implementación de las actividades de la segunda estrategia: Gestión de la propuesta para la adecuación de espacios físicos.** Para la implementación inicial de las actividades de la segunda estrategia y tomando en cuenta los recursos físicos disponibles en el campus central de la UVG para fomentar un aumento en el nivel de actividad física del personal, se desarrollaron las siguientes actividades\*:

- Clases de ejercicios aeróbicos (abril, 2008)
- Diseño de senderos saludables (marzo, mayo, 2008)
- Organización de grupos de caminatas (marzo - mayo, 2008)
- Contactos con posibles alianzas estratégicas

\*Ver carpeta de apéndices en la versión digital de esta publicación para acceder a todo el material elaborado para la segunda estrategia.

**Gráfico 5.** Asistencia a las clases de ejercicios, estratificada por género y área laboral



\*Fuente: Formulario 6. Control de las clases de ejercicios aeróbicos, 2008

Cómo se observa en el gráfico 5, la mayoría de las personas que asistieron a las clases de ejercicios en el mes de abril (n=34) son del género femenino y trabajan en el área administrativa. Estos resultados de caracterización de la muestra concuerdan, de nuevo, con los obtenidos en durante la inscripción de los participantes al programa. Por lo tanto, se puede inferir que el Programa tiene mayor fuerza en el personal femenino que labora en el área administrativa.

Además de implementar las clases de ejercicios aeróbicos, también se diseñaron dos senderos saludables para caminatas de la UVG, de manera que se adecuaron las actuales instalaciones de la UVG para promocionar la actividad física. A continuación se muestran las actividades efectuadas, las cuales se detallan en la versión digital en CD de esta publicación:

- Croquis de los dos senderos saludables: sendero verano y sendero invierno.
- Propuesta para la rotulación de los senderos saludables.
- Estandarización de los senderos saludables. En el apéndice E (cuadros 28 y 29) se muestran los resultados obtenidos durante la estandarización del sendero saludable de verano realizada en el mes de enero, 2008 y del sendero de invierno realizada en el mes de mayo, 2008. Para ello, se utilizaron los pasómetros registrados en la metodología y el croquis del campus central de la UVG (formulario No. 7). Se realizaron tres caminatas para estandarizar cada sendero.

**Cuadro 15.** Detalles de los senderos saludables de verano y de invierno.

<b>Nombre del sendero saludable</b>	<b>Promedio del # de pasos recorridos</b>	<b>Promedio de duración del recorrido</b>
Sendero de verano	2,500	25 minutos
Sendero de invierno	2,500	30 minutos

\*Fuente: Formularios 7 y 8. Croquis de los senderos saludables, 2008.

El cuadro 15 presentada un resumen de la estandarización de los dos senderos saludables; ambos con un promedio de 2,500 pasos y entre 25 a 30 minutos de duración. Esto significa que las dos rutas son una herramienta efectiva a la cual el personal de la UVG tiene acceso para alcanzar las recomendaciones mínimas de ejercicios establecidas en el marco teórico.

- Grupos de caminatas para implementar el sendero saludable. A la fecha se han inscrito cuatro grupos de caminatas, de los cuales uno ya no utiliza el sendero saludable; mientras que los demás grupos utilizan el sendero diariamente. A continuación se describe el material publicitario y las actividades

realizadas para promocionar el uso del sendero saludable, así como las características de los grupos de caminatas.

- Trifoliar para promoción de los dos senderos saludables, para verano e invierno.
- Boletín informativo para la promoción electrónica de los senderos saludables.
- Programa “Celebración del Día Mundial de la Actividad Física en la UVG”.
- Inauguración del primer sendero saludable.
- Entrega de pasómetro marca *Sport Line*.
- Descripción de los integrantes de grupos de caminatas. Los cuadros y gráficos a continuación describen las características de los grupos de caminatas que son usuarios activos del sendero, incluyendo el tiempo que utilizan el sendero, horarios y los días que recorren el sendero.

**Cuadro 16.** Grupos de caminatas registrados en los meses de marzo a mayo, 2008

Nombre del grupo	# de integrantes	Horario	Áreas
Las Rechas	5	12:00 – 12:30	Investigación
Friends	7	13:30 – 14:00	Administrativo
Los tres	3	08:00 – 08:45	Administrativo
Los chileros	5	14:30 – 15:15	Administrativo

\*Fuente: Formulario 8. Grupos de caminatas inscritos, 2008

En el cuadro 16 se muestran a los cuatro grupos de caminatas que se han inscrito para usar el sendero saludable durante los meses de marzo a mayo del 2008. Durante este periodo, el sendero saludable ha sido utilizado por 20 personas aproximadamente en horario de la mañana y a medio día. Estas personas trabajan en las áreas administrativas y de investigación de la UVG.

**Cuadro 17.** Registro del uso del sendero saludable, marzo a mayo, 2008

Nombre del grupo	Fecha de inscripción	# de integrantes	Frecuencia de uso del sendero saludable	# de pasos recorridos	Promedio en min.	Mes(es) que ha usado el sendero
Las rechas	25/03/08	3	5 d/semana	3,300	30 min.	Marzo Abril Mayo
Los tres	07/04/08	3	5 d/semana	5,400	45 min.	Abril Mayo
Friends	09/04/08	7	3 d/semana	2700	30 min.	Abril
Los chileros	22/05/08	5	5 d/semana	3,700	30 min.	Mayo
TOTAL		18	x = 4 d/semana	x = 3,800	X = 34 min.	***

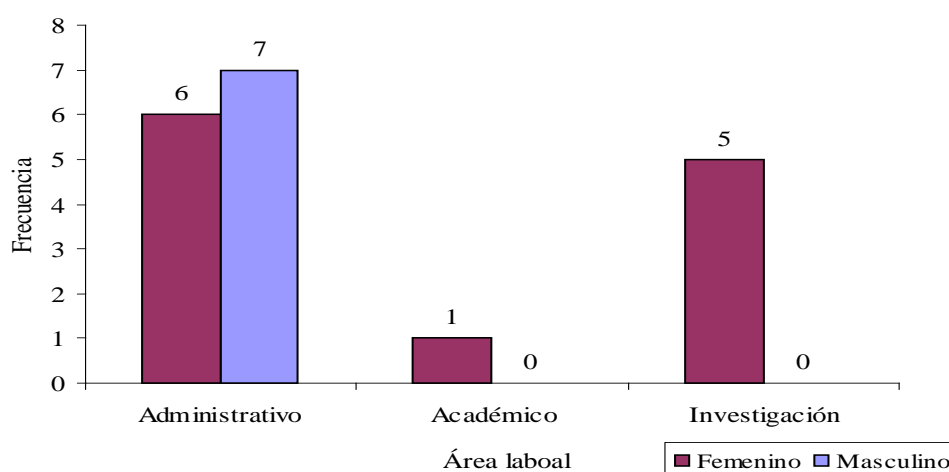
\*Fuente: Formulario 9. Registro de uso del sendero saludable, Mayo 2008.

El cuadro 17 se muestra que tres de los cuatro grupos de caminatas utilizan el sendero diariamente en la actualidad y lo recorren en aproximadamente 34 minutos, lo que equivale a 3,800 pasos. Es decir que por cada 10 minutos, se recorren aproximadamente 1,100 pasos; valor similar al teórico de 1,000 pasos por cada 10 minutos. El grupo de caminata *Friends* solamente utilizó el sendero saludable en el mes de marzo mientras que dos de las integrantes del grupo las *Rechas* ya no continuó con la actividad. El uso registrado del sendero saludable establece que estos grupos de caminatas ya alcanzan los requerimientos mínimos de actividad física.

- Contactos de empresas privadas, organismos internacionales o agencias de cooperación para posibles alianzas estratégicas; de manera que se pueda garantizar la continuidad y sostenibilidad del Programa. Para ello, se han contactado a varias empresas relacionadas con el sector salud y alimentación saludable, que estuvieron presentes durante la Segunda Semana de la Salud, la campaña de lanzamiento del programa y las clases de ejercicios. El listado de posibles contactos se puede observar en el cuadro 32 en el apéndice E.

1. Monitoreo del estado nutricional de los participantes de programa. Como parte de uno de los componentes añadidos al Programa, el CAEN ofrece el servicio gratuito de monitoreo del estado nutricional a todos los participantes de programa. A la fecha, se han evaluado  $n=19$  (95%) de los 20 participantes inscritos inicialmente en los grupos de caminatas. A continuación se describen los resultados obtenidos de los participantes que ya han sido evaluados nutricionalmente en el CAEN.

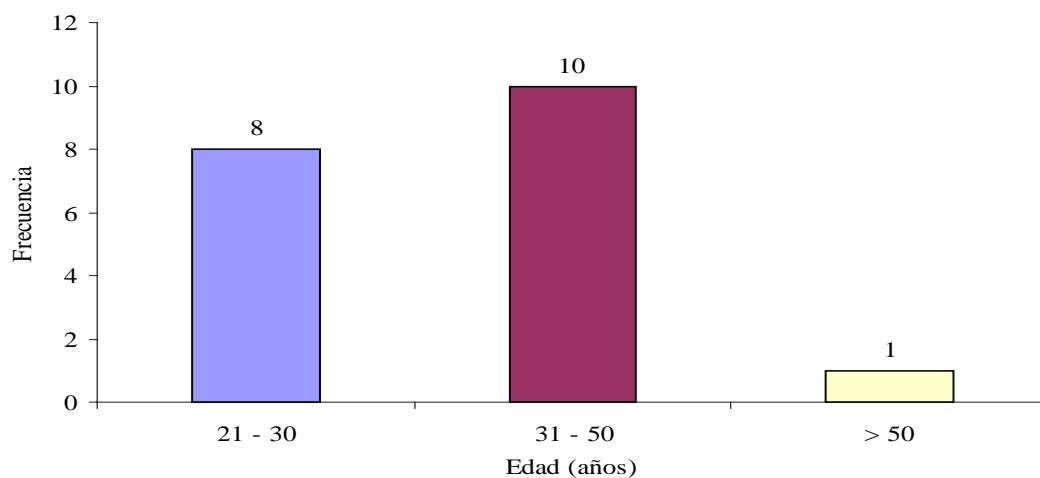
**Gráfico 6.** Participantes que utilizan el sendero y fueron evaluados en el CAEN, estratificado por género y área laboral



\*Fuente: Formulario 5. Participantes evaluados en el CAEN que pertenecen al personal de la UVG, 2008.

El gráfico 6 describe que la mayoría de los participantes (n=19) que fueron evaluados nutricionalmente en el CAEN son del género femenino y laboran en el área administrativa. Estos resultados obtenidos son muy similares a los participantes inscritos en el programa y a los asistentes a las clases de ejercicios; por lo que se observa una tendencia en cuanto a una mayor participación de esta población en el programa.

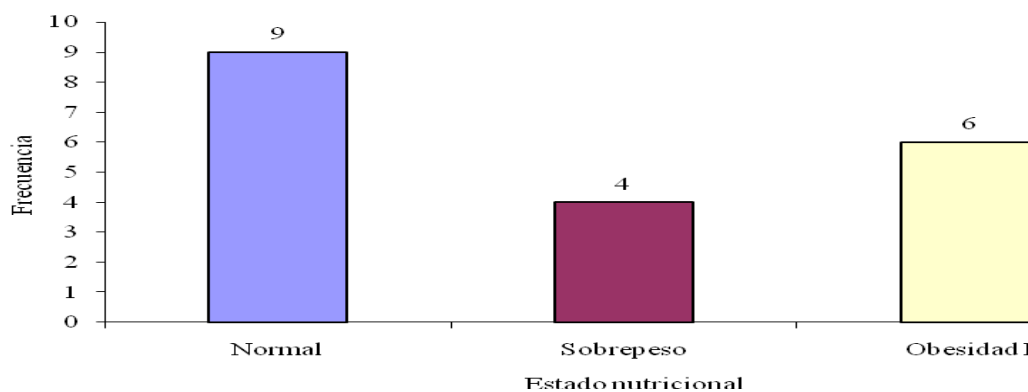
**Gráfico 7.** Edad de los participantes que utilizan el sendero y fueron evaluados en el CAEN



\*Fuente: Formulario 5. Participantes evaluados en el CAEN que pertenecen al personal de la UVG, 2008.

El gráfico 7 describe los grupos de edades de los participantes (n=19), en donde la mitad son adultos (31-50 años) y la otra mitad adultos jóvenes (21-30 años).

**Gráfico 8.** Estado nutricional de los participantes que utilizan el sendero y fueron evaluados en el CAEN



\*Fuente: Formulario 5. Participantes evaluados en el CAEN que pertenecen al personal de la UVG, 2008.

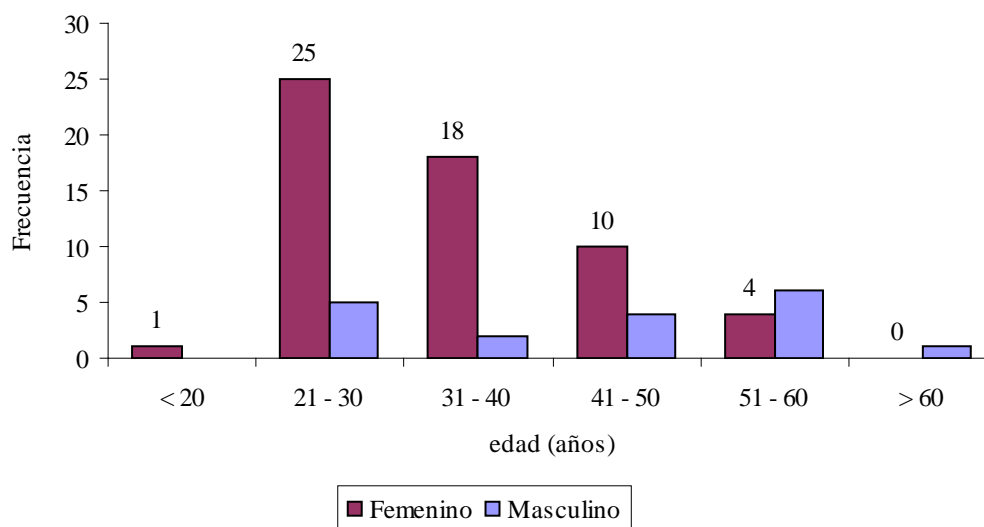
\* Fuente para la clasificación del Índice de Masa Corporal: [http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html). Consultado en Julio, 2008.

En el gráfico anterior se observa que, de los participantes evaluados (n=19), más de la mitad se encuentra en un estado nutricional de sobrepeso u obesidad, mientras que el restante se encuentra en un estado nutricional normal. Estos resultados son congruentes con las investigaciones anteriores, y justifican la necesidad de implementar este tipo de Programa como estrategia para la prevención de ECNT y para mejorar la calidad de vida.

2. Resultados de la encuesta para evaluar el nivel de interés que tiene el personal para participar en las clases de ejercicios. Esta encuesta se realizó a finales del mes de abril para determinar cuáles son las preferencias del personal de la UVG en cuanto a los horarios, días y tipos de clases de ejercicios, de manera que se le de seguimiento a esta actividad con mejores resultados.

La encuesta se planificó de manera que facilite la toma de decisiones al darle seguimiento a la actividad, y que las mismas sean representativas del interés del personal de la UVG. Los gráficos a continuación muestran los resultados obtenidos en la encuesta. La misma fue respondida por un total de n=76 participantes por vía electrónica.

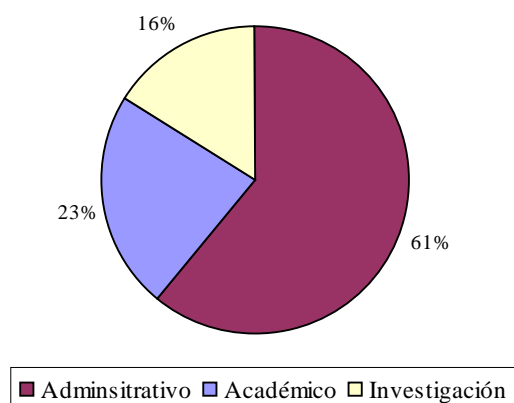
**Gráfico 9.** Edad del personal de la UVG que contestó la encuesta electrónica, estratificado por género.



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

El gráfico 9 muestra que la mayoría del personal que contestó la encuesta (n=76) pertenece al género femenino y se encuentra en la etapa de adulto joven y adulto. Estos resultados son congruentes con las características del personal evaluadas en las demás actividades, por lo que se puede establecer que el programa ha sido bien recibido en general por el personal femenino y joven.

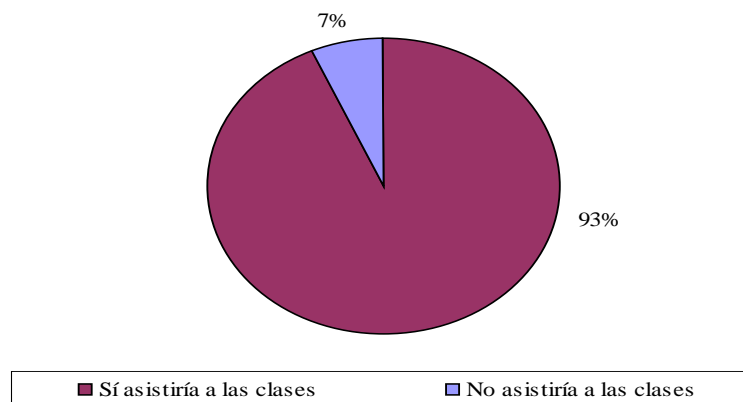
**Gráfico 10.** Área laboral del personal que contestó la encuesta electrónica.



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

En el gráfico anterior se observa que más de la mitad de la muestra ( $n=76$ ) trabajan en el área administrativa (61%). Cabe mencionar que existe una cantidad del personal de la UVG que aparte de desempeñar cargos administrativos o de investigación, también fungen en cargos académicos. Es importante dirigir las actividades del Programa al personal administrativo, ya que debido al tipo de trabajo que desempeñan durante el día, estas personas pasan por lo menos de 5 a 6 horas sentados, aumentando la prevalencia del sedentarismo.

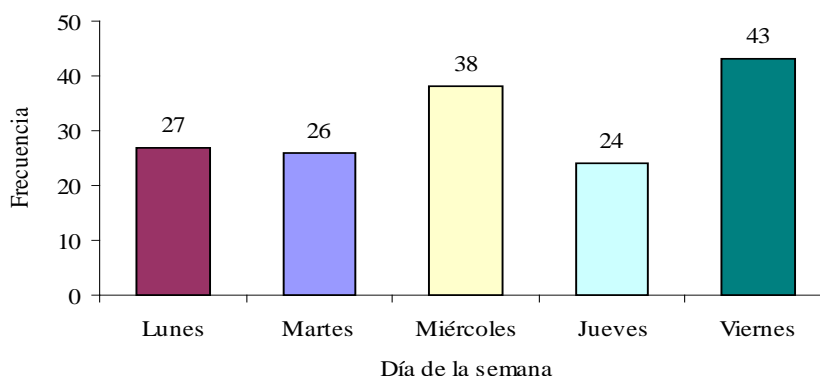
**Gráfico 11.** Respuesta a la pregunta ¿Estarías dispuesto a asistir a una clase semanal de ejercicios?



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

El gráfico 11 muestra que la mayoría de los encuestados ( $n=76$ ) están totalmente dispuestos a participar por lo menos en una clase semanal de ejercicios (93%). Por lo tanto se induce que sí existe interés por parte de la comunidad universitaria laboral en participar en esta oferta de actividades del Programa.

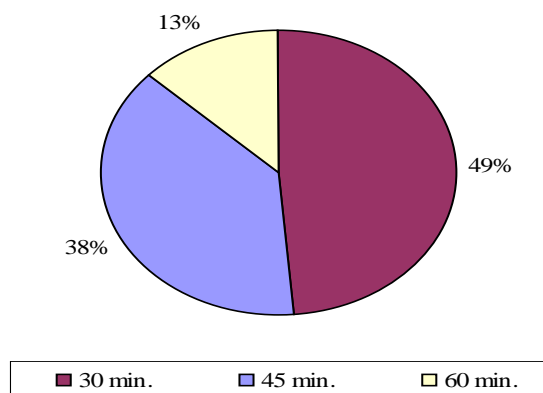
**Gráfico 12.** Respuesta a la pregunta ¿Qué días a la semana asistirías a las clases de ejercicios?



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

Según el gráfico 12, más de la mitad de los encuestados ( $n=76$ ) ha establecido que el día viernes es el más indicado para asistir a las clases de ejercicios, seguido por el día miércoles. Una clase de ejercicios los días viernes como técnica terapéutica es ideal para disminuir el estrés y cansancio acumulado durante la semana laboral.

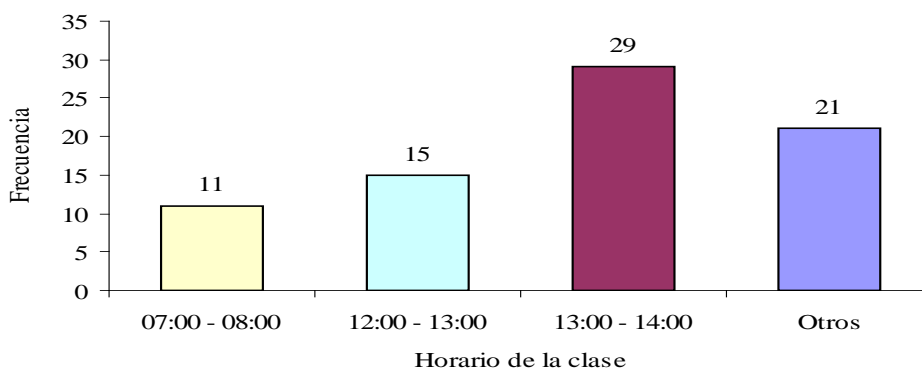
**Gráfico 13.** Respuesta a la pregunta ¿Qué duración prefieres que tengan las clases?



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

Este gráfico muestra que, de los  $n=76$  participantes, casi la mitad de los encuestados (49%) prefiere que la duración de la clase sea de media hora, mientras que una menor proporción (38%) prefiere que la duración sea de 45 minutos. Varios de los participantes manifestaron que escogieron la opción de media hora debido a que estaban inseguros de los permisos que puedan obtener por parte de sus jefes inmediatos para asistir a las clases, o no quieren sacrificar su hora completa de almuerzo.

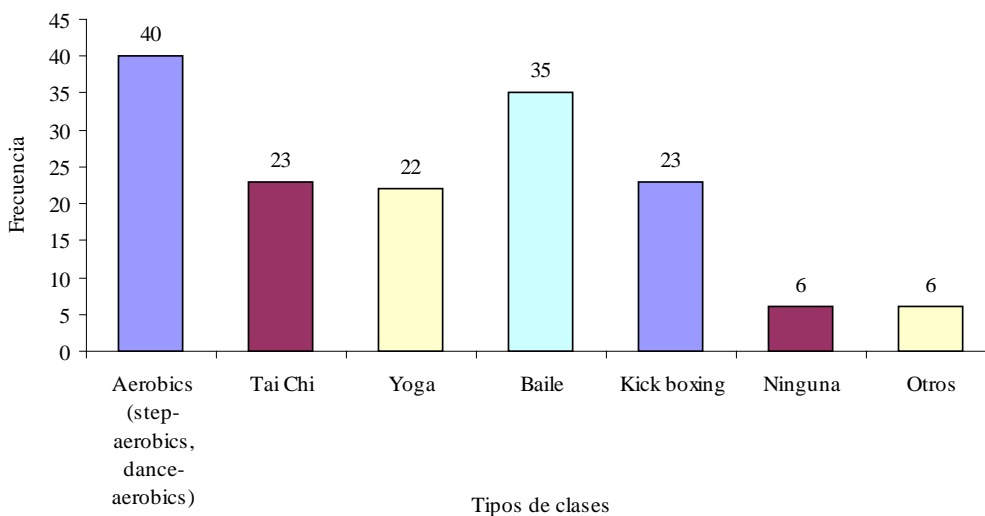
**Gráfico 14.** Respuesta a la pregunta ¿Qué horario sería el más adecuado para que asistas a las clases de ejercicios?



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

En el gráfico 14 se observa que la preferencia de horarios para asistir a las clases de los encuestados es por la tarde (13:00 a 14:00 horas). El horario menos aceptado fue el de la mañana (07:00 a 8:00 horas). Entre los otros horarios sugeridos se encuentran horarios vespertinos de 17:00 horas en adelante. Esta pregunta se relaciona mucho con los resultados obtenidos en el gráfico anterior, ya que para evitar represalias, entonces los empleados han preferido utilizar su tiempo libre como la hora de almuerzo para asistir a las clases de ejercicios.

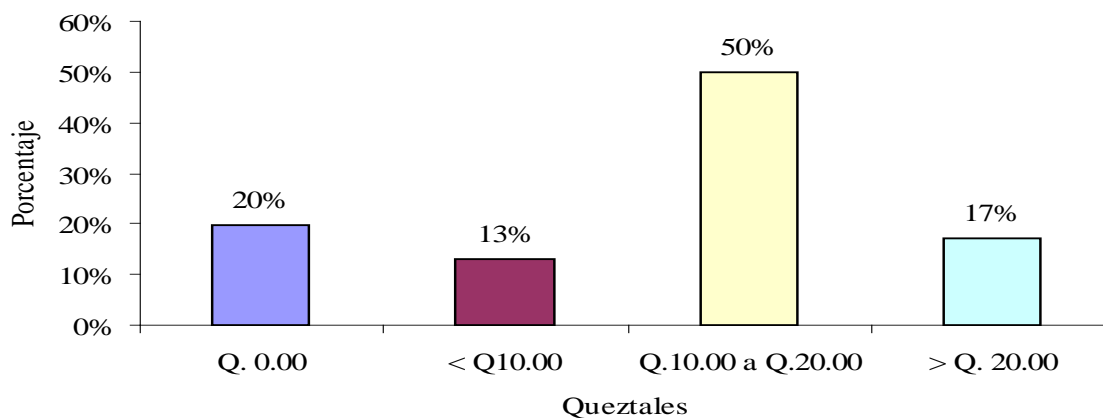
**Gráfico 15.** Respuesta a la pregunta ¿A cuál (es) de las siguientes clases de ejercicios te gustaría asistir?



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

En el gráfico 15 se observa que los tipos de clases de ejercicios más populares entre los encuestados son los aeróbicos y el baile. En casi la misma frecuencia les siguen el yoga, *kick boxing* y *tai chi*. Los encuestados también mencionaron clases de *tae bo* y artes marciales como otras opciones de clases de ejercicios, sugeridas sobretodo por el personal masculino. Las clases de aeróbicos son fáciles de seguir, amenas y un buen ejercicio cardiovascular, y según los resultados, ampliamente aceptados.

**Gráfico 16.** Respuesta a la pregunta: Si pagarías por la clase, ¿qué cantidad de dinero estarías dispuesto a pagar por clase?



\*Fuente: Encuesta electrónica para evaluar el nivel de interés del personal en participar en las clases de ejercicios, 2008.

En el gráfico 16 se observa que de los n=76 encuestados, la mayoría de los encuestados (80%) está totalmente dispuesta a pagar por las clases de ejercicios, en donde 50% pagarían entre Q10.00 a Q20.00 por clase. Solamente 20% de las personas encuestadas indicó que no está dispuesta a pagar por las clases de ejercicios.

## D. Actividades no planificadas en la metodología.

### 1. Reuniones con autoridades clave para la institucionalización del programa.

a. Reunión con el encargado del departamento de Deportes. En la reunión, realizada en abril, se presentó la propuesta del Programa y en la misma participaron la revisora, asesora y autora de esta tesis así como el coordinador del departamento de Deportes. Debido a que este departamento está a cargo exclusivamente de coordinar las actividades deportivas dirigidas a los estudiantes, a raíz de esta junta se sugiere trasladar la propuesta al Colegio Universitario.

b. Reunión con el decano del Colegio Universitario. Esta reunión se realizó en el mes de abril, y en la misma participaron la revisora, asesora y autora de esta tesis así como el Director del Colegio Universitario. Se acordó que el Programa debe ser evaluado por la dirección de la oficina de Recursos Humanos, ya que se deben tomar en cuenta los aspectos políticos e institucionales de la UVG y las normas sobre las prestaciones laborales.

c. Reunión con la dirección de la oficina de Recursos Humanos (RRHH). Se sostuvieron durante el mes de abril y durante el mes de junio dos reuniones con la dirección de la oficina de RRHH, exponiendo la propuesta de Programa. A raíz de esta reunión, se llegó al siguiente acuerdo:

- Propuesta del perfil del coordinador del Programa de Promoción de Actividad Física (ver carpeta de apéndices de esta publicación en versión digital), que incluye la descripción de las funciones que el coordinador tendrá a cargo durante todo el año.

- Evaluación de la propuesta de perfil del coordinador y gestión de una persona designada por parte de la dirección de la oficina de RRHH. El coordinador estará a cargo de brindar apoyo técnico y logístico necesario al programa, de manera que las actividades planificadas se lleven a cabo y el programa sea sostenible a largo plazo.

2. Presentación del programa en foro internacional. El Programa “*Muévete UVG... por tu Salud*” fue presentado tanto en modalidad de conferencia como en modalidad de póster en el V Foro Internacional de Actividad Física, llevado a cabo en San José, Costa Rica el 8 de mayo del presente año. El foro fue organizado por la Red de Actividad Física de las Américas (RAFA-PANA) y por el Comité Científico de la Red Costarricense de Actividad Física (RECAFIS), bajo el título de: “Contribución del movimiento humano en la prevención de la obesidad”.

3. Sondeo del programa “*Muévete UVG... por tu Salud*” con entrega de tarjetas de presentación. En el mes de junio, se repartieron personalmente por la investigadora tarjetas de presentación del programa, las cuales cuentan con información sobre los beneficios del Programa si como contactos telefónicos y de correo electrónico. La actividad también sirvió para conocer la opinión de los diferentes sectores de la UVG en cuanto al Programa. Además de repartir las tarjetas individualmente, las mismas fueron enviadas en formato digital a toda la comunidad universitaria por medio de correo electrónico.

**Cuadro 18.** Entrega de tarjeta de presentación del programa a los diferentes departamentos y oficinas del campus central UVG.

# Tarjetas entregadas	Departamento/ Oficina
12	Casa Fundación UVG
2	Secretaría Ingeniería Civil
3	Dirección de Estudios
2	Dirección Maestría en Ciencias Ambientales
3	Maestría en Economía Aplicada y Administración de Negocios
4	Taller de Mantenimiento de Ingeniería Electrónica
15	Salón de profesores
5	Laboratorio de Microbiología del Agua y Parasitología
3	Dirección Herbario
6	Entomology and Research Training Unit (MERTU-G)
4	Centro de cómputo
5	Dirección CDC – CAP
2	Departamento de Ciencias Agrícolas
2	Laboratorio Fitopatología
3	Sistema de Información Geográfica (GIS)
5	Secretaría del Instituto de Investigaciones
4	Oficina Entomología Sistemática
2	Departamento de Nutrición
47	* Taller para docentes: Creatividad e ingenio en la resolución de problemas
<b>TOTAL = 129 tarjetas repartidas</b>	

\*Fuente: Facultad de Educación. Lista de asistencia al taller, Junio 2008.

El cuadro 18 muestra que se repartieron las tarjetas al personal de investigación y al personal académico de la UVG en su mayoría, ya que según los resultados obtenidos en las actividades previas, son los grupos con menor participación en el Programa. Como producto de esta actividad, se logró conocer diferentes testimonios, como el de un grupo de personas en UVG Altiplano que se han organizado para hacer las caminatas, motivados por la campaña IEC, así como otros grupos que salen a caminar pero no se han registrado en el uso del sendero saludable. Con el sondeo también se corroboró el éxito de la estrategia IEC, ya que todas las personas manifestaron que ya conocen el Programa, o al menos alguna (s) de las actividades que el mismo ofrece.

Por otro lado, durante el taller para docentes ofrecido por la Facultad de Educación: creatividad e ingenio en la resolución de problemas, se repartió un total de 47 tarjetas entre directores de departamentos, decanos y profesores de todas las facultades de la UVG. Además de la entrega de las tarjetas, se expuso durante diez minutos durante el receso del taller en qué consiste el Programa y se motivó al personal académico a participar en el mismo como multiplicadores del mensaje, ya sea con sus colegas y compañeros de trabajo como los estudiantes, de manera que se fomente la campaña de promoción de estilos de vida saludables con énfasis en actividad física.

Varios docentes manifestaron su interés en participar en los grupos de caminatas y están conscientes de la oportunidad que tienen para participar como multiplicadores del mensaje.

## E. Evaluación del Programa de Promoción de Actividad Física

**Cuadro 19.** Cuadro de programación: lanzamiento de la campaña: Muévete UVG... por tu Salud

Problemas y causas	Descripción	Evaluación	
		Proceso	Impacto
El personal desconoce las actividades que brinda el Programa de Promoción de Actividad Física	Realizar una Campaña de Lanzamiento, en la cual se inaugure el Programa de Promoción de Actividad Física.	93 de asistentes inscritos al programa/ 894 total del personal de la UVG	¿Se lanzó la campaña “¡Muévete UVG!... por tu Salud”? SI <u>X</u> NO _____
No se ha lanzado una campaña para promocionar el Programa		*100 = <b>11%</b>	

El cuadro 19 indica que 93 personas que laboran en la UVG se inscribieron al programa, lo cual implica un 11% de la población total (N=894). En cuanto a la evaluación de impacto, sí se logró lanzar la campaña: Muévete UVG... por tu Salud. Dicha campaña fue un vehículo para sensibilizar a la población objetivo sobre las actividades que contiene el Programa.

**Cuadro 20.** Cuadro de programación para las conferencias y talleres con temas de actividad física y estilos de vida saludables

Problemas y causas	Descripción	Evaluación de proceso
El personal desconoce los beneficios del ejercicio.	Conferencias activas semestrales para todo el personal administrativo, académico y de investigación	1 de eventos realizados 2 eventos programados X 100 = <b>50%</b>
No existe información dentro de las instalaciones de la UVG sobre los beneficios de la actividad física.	Taller de capacitación semestrales para docentes	58 de participantes que asisten al evento de la UVG 894 total del personal de la UVG *100 = <b>6.5%</b>

El cuadro 20 muestra que, durante el primer ciclo del 2008, se realizó un evento de los dos programados anualmente, igual a 50%. En dicho evento, la participación fue de 58 personas (6.5%) del total del personal (N=894).

Es importante continuar con este tipo de actividades para divulgar estilos de vida saludables por medio de la estrategia de Información, Educación y Comunicación, contando con el apoyo de la directora de RRHH para obtener mayor afluencia del personal.

**Cuadro 21.** Cuadro de programación para la evaluación y monitoreo nutricional de los participantes de programa

<b>Problemas y causas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de proceso</b>
<p>En el estudio de Valladares (2006), el 62% de la población tiene un IMC mayor que 25 kg/m<sup>2</sup>, de los cuales 13% ya se catalogaban con diagnósticos de obesidad grado I, II y III. Además, se encontró una prevalencia de 77% de exceso de grasa.</p> <p>El personal necesita monitorear su estado nutricional por medio de la evaluación antropométrica para determinar la efectividad del programa.</p>	<p>Monitoreo del estado nutricional por medio de la evaluación antropométrica en el CAEN para todo el personal que solicite cita.</p>	<p>19 de pacientes atendidos pertenecientes al personal de la UVG</p> <hr/> <p>894 total del personal de la UVG</p> <p>*100 = <b>2.0%</b></p>

El cuadro 21 indica que, de las 894 personas que laboran en la UVG, 19 de ellas ya acudieron al CAEN para realizarse su evaluación nutricional inicial. Esto representa el 2% de la población laboral total (N=894). Esta actividad no sólo sirve para monitorear a los participantes, sino que también es una herramienta motivacional para que los mismos continúen participando en el Programa.

**Cuadro 22.** Cuadro de programación: exposiciones sobre estilos de vida saludables con énfasis en actividad física

<b>Problemas y causas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de proceso</b>
<p>Se necesita motivar al personal con actividades recreativas y educativas con un enfoque hacia el aumento de actividad física y fomentar estilos de vida saludables para una mejor salud, por medio de diferentes medios de comunicación.</p> <p>En el año 2007 se implementó la primera Semana de la Salud; y se debe dar seguimiento a la misma.</p>	<p>Semana de la salud</p> <p>Nutriexpo</p>	<p>1 exposición realizadas</p> <hr/> <p>2 exposiciones programadas</p> <p>X 100 = <b>50%</b></p>

Durante el primer ciclo del 2008 se llevó a cabo la Semana de la Salud, evento que se llevó a cabo del 10 – 14 de marzo. Los resultados de dicho evento fueron presentados en el informe final de las actividades realizadas. En cuanto a la evaluación de proceso, se ha realizado 50% de la actividad. Se recomienda continuar con esta actividad debido al alcance masivo que tiene en la comunidad universitaria por el tipo de actividades que ofrece, con promoción de estilos de vida saludables a través de diferentes medios de comunicación.

**Cuadro 23.** Cuadro de programación de las clases de ejercicios

<b>Problemas y causas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de proceso</b>
Alto porcentaje de sedentarismo entre el personal de la UVG  Falta de tiempo y oportunidades para realizar actividad física	Clases de ejercicios: - Yoga - Técnicas de relajación para control de estrés - Dance Aeróbics	3 de clases efectuadas <hr/> 3 de clases programadas en el mes de abril  *100 = <b>100%</b>  34 de asistentes/abril <hr/> 894 total del personal de la UVG  *100 = <b>4.0%</b>

El cuadro 23 muestra que durante el primer ciclo del 2008 se han efectuado 3 clases de ejercicios aeróbicos, las cuales todas fueron programadas en el mes de abril, por lo que se cumple al 100%. Acudió un total de 34 personas, equivalente a un 4.0% de la población total (N=894). Esta es una oferta que ha sido bien aceptada por la comunidad laboral de la UVG, con fácil acceso físico y económico para los participantes, de manera que a largo plazo se logrará alcanzar los objetivos del Programa.

**Cuadro 24.** Cuadro de programación para el diseño de los senderos saludables

<b>Problemas y causas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación</b>	
		<b>Proceso</b>	<b>Impacto</b>
La universidad carece de espacios físicos para hacer actividad física. Los senderos saludables son una alternativa para que las personas puedan utilizar estos espacios para caminar.  Se deben habilitar otras instalaciones para la realización de cualquier tipo de actividad física en un área techada.	Diseñar los senderos saludables para caminatas:  1 ruta para el verano  1 ruta para el invierno	2 de senderos implementados <hr/> 2 de senderos diseñados  *100 = <b>100%</b>	¿Se logró diseñar los dos senderos saludables?  Sí <u>X</u> No ___  ¿Se obtuvo autorización por parte de la Decanatura de Facultad de CC y HH para la implementación del sendero saludable de verano?  Sí <u>X</u> No ___

En el cuadro 24 se observa que se han implementado mediante los grupos de caminatas el 100% las rutas de los senderos saludables diseñados, uno para el verano y otro para el invierno. El de verano ya ha autorizado por parte del decano de la Facultad de CC y HH. Por lo tanto, en la evaluación de impacto se establece que sí se logró diseñar el sendero saludable y sí se autorizó la implementación del sendero saludable de verano. Esta actividad es otra oferta económica y accesible que facilita alcanzar las recomendaciones mínimas de ejercicios diarios establecidos en el marco teórico.

**Cuadro 25.** Cuadro de programación: grupos de caminatas para implementar el sendero saludable

<b>Problemas y causas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de proceso</b>
Alto porcentaje de sedentarismo entre el personal de la UVG	Grupos de personas para realizar caminatas dentro de la universidad.	3 de grupos que usan el sendero ----- 4 grupos registrados *100= <b>75%</b>
Falta de tiempo y oportunidades para realizar actividad física		18 personas registradas en los grupos de caminatas ----- 894 total del personal de la UVG *100= <b>2.0%</b>
Falta de acceso físico y tiempo para realizar actividad física.	No se alcanzan las recomendaciones mínimas de ejercicio (30 minutos de actividad física de intensidad moderada diarios).	6 personas que alquilan pasómetro ----- 18 de personas inscritas en los grupos *100= <b>33%</b>

El cuadro 25 es un resumen de la organización de los grupos de caminatas que ya utilizan el sendero saludable. Actualmente, en el primer ciclo de 2008 hay registrados cuatro grupos de caminatas, de los cuales 75% (n=4 grupos) usan el sendero diariamente. Las personas inscritas representan el 2.0% del total de la población laboral universitaria (N=894). 32% de las personas inscritas utilizan el pasómetro como técnica de auto evaluación y como instrumento de medición para alcanzar la meta de 10,000 pasos diarios.

## VII. DISCUSIÓN

Desde hace más de tres décadas, varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales en todo el mundo han lanzado campañas de la promoción de la salud como una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida de los pueblos otorgándoles los recursos necesarios. Hoy en día se observan campañas con temas tan diversos como la prevención del cáncer de mama, de VIH/SIDA o incluso campañas menos complejas como la del dengue o cólera. Aunque son diferentes situaciones o enfermedades, todas ellas tienen algo en común: la prevención. La prevención es una de las formas más eficaces y menos costosas que evita el desarrollo o disminuye el número de recurrencias de algunas enfermedades. Actualmente, varios sectores de salud se enfocan en la promoción de estilos de vida saludables, como estrategia para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Por lo tanto, introducir un programa de promoción de actividad física que funcione como un factor protector para prevenir el desarrollo de ECNT es una forma eficaz y accesible que mejora la calidad de vida de las personas. Para ello se desarrolló la propuesta para implementar un Programa de Promoción de Actividad Física en la UVG, basándose en los resultados de los trabajos de graduación de Varela (2006) y Valladares (2005). Dicha propuesta es una campaña de promoción de la salud, en donde se pretende introducir la actividad física como estilo de vida saludable a todo el personal administrativo, académico y de investigación; es decir, crear un cambio saludable de conducta.

Las actividades que se planificaron en la propuesta se realizaron en base a los problemas priorizados según el trabajo de investigación de Varela (2006), en donde se estableció que 24% del personal de la UVG es sedentario y que tiene poco conocimiento sobre temas relacionados a una buena nutrición y actividad física. Para que la propuesta sea eficiente y completa, se desarrollaron dos estrategias. La primera estrategia, Información, Educación y Comunicación (IEC), facilita el acceso de información a la comunidad universitaria sobre los beneficios de la actividad física. La segunda estrategia, gestión de la propuesta para adecuación de espacios físicos, sirve como herramienta para aumentar el acceso a lugares físicos dentro del campus central para realizar actividad física, utilizando los recursos físicos, económicos y humanos disponibles. Ambas estrategias se complementan, ya que una responde al porqué de adoptar la actividad física como estilo de vida saludable, y la otra responde al cómo se va a adoptar la actividad física como estilo de vida saludable.

La primera estrategia (IEC) consiste en la difusión de información utilizando varios medios de comunicación incluyendo: medios escritos como la publicación de documentos basados en evidencia científica, así como medios visuales y auditivos como las conferencias, talleres y exposiciones planificadas, de manera que se lleve a cabo una campaña informativa y educativa basada en evidencia científica.

Además, el Centro de Atención y Educación Nutricional (CAEN) de la UVG será utilizado como vínculo entre los participantes, de manera que éstos puedan comunicar y expresar sus comentarios sobre el Programa y al mismo tiempo se logre evaluar la respuesta que tiene el Programa en el personal de la UVG. El Centro también ofrece evaluaciones nutricionales gratuitas a los participantes como un valor agregado al Programa; actividad planificada tomando en cuenta que, según Varela (2006), el 79% del personal de la UVG manifestó que asistiría a la clínica de nutrición de la UVG una vez fuera implementada. El CAEN fue inaugurado en el 2007.

La planificación de la segunda estrategia se enfocó en desarrollar actividades que brindan al personal las herramientas necesarias para aumentar su nivel de actividad física. Las clases de ejercicios aeróbicos y la organización de grupos de caminatas son alternativas innovadoras que se ofrecen dentro del campus central, ya que se pueden realizar en el lugar de trabajo sin necesidad de requerir una cancha o espacio físico especial, no son costosas, y están dirigidos a toda la población. A diferencia de los deportes de competencia, que son dirigidos a un grupo más selectivo, además que requiere equipo y espacio físico adecuado. Basándose en la experiencia de programas exitosos alrededor del mundo, implementar grupos de caminatas dentro de las instituciones en general ha sido una buena estrategia debido a que es una actividad gratuita, no requiere de entrenamiento especial, y sobre todo no es necesario trasladarse a lugares específicos, sino que puede realizarse dentro del lugar de trabajo, en este caso el sendero saludable en el campus central de la UVG.

Para la elaboración de la propuesta se utilizó el modelo lógico [CDC de Atlanta: *Manual de Evaluación de Actividad Física*]. Dicho modelo es una herramienta que ayuda a determinar el progreso del programa y la dirección que deben tomar las acciones y decisiones del mismo. Por lo tanto, es una especie de mapa que debe estar bien trazado, de manera que pueda ser utilizado como guía durante todas las fases del programa. Es imprescindible que el mismo sea utilizado como referencia durante el avance de todas las actividades del programa, ya que brinda una idea de donde se encuentra el investigador y hacia donde quiere llegar, incluyendo los recursos necesarios que se utilizarán para lograrlo. Durante la planificación de la propuesta se determinaron cuáles son los indicadores de evaluación para cada actividad, de manera que los mismos representen datos confiables para garantizar la correcta evaluación del programa y por lo tanto comprobar la efectividad del mismo una vez sea implementado.

Una vez planificada la propuesta, se realizó una presentación dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias y Humanidades (CC y HH). Durante la presentación, se expusieron cuáles son los objetivos del programa, su justificación y actividades. Con base a esta presentación, la decanatura hizo saber cuáles son las limitaciones que tiene la UVG en cuanto a la autorización de la propuesta, como lo es el horario de trabajo del personal y la ruta y señalización del sendero saludable.

Desde un inicio se hizo la aclaración que el programa está dirigido únicamente para el personal de la Universidad y no incluye al cuerpo estudiantil, además que los horarios de las actividades han sido planificados según la encuesta realizada por Varela (2006), en donde el personal de la UVG reportó que prefiere hacer ejercicios o a medio día (entre 12:00-14:00 horas).

En cuanto al grupo asesor, la gestión del mismo no pudo llevarse a cabo durante el tiempo que duró esta investigación, debido a que no se contó con el aval por parte de las autoridades de la UVG. Sin embargo, en el cuadro metodológico se propone la formación de un grupo de personas que velen por la continuidad del programa, de manera que se pueda mantener a la comunidad universitaria sensibilizada y motivada para que continúe participando en el mismo. Los integrantes del grupo asesor brindarían apoyo logístico y técnico al programa así como promover su desarrollo a largo plazo para que el mismo sea sostenible. La nutricionista encargada del CAEN brindará su apoyo al programa según lo establecido en la metodología sobre las actividades que tendrá a cargo, de manera que se pueda organizar en su horario. Asimismo, se gestionó apoyo a la Directora de la oficina de Información y Relaciones Públicas (OIRRPP), de manera que esta entidad apoye a la divulgación de todas las actividades por diferentes medios de comunicación. Por último, se gestionó el apoyo al programa por parte de la Directora de la oficina de Recursos Humanos (RRHH).

El aval de las autoridades es esencial, ya que a largo plazo, se espera que éstas asuman la responsabilidad de ir generando una cultura en favor de la salud y bienestar dentro del ambiente universitario, así como de generar políticas que apoyen y brinden sostenibilidad al Programa, y sobre todo que el mismo sea institucionalizado. El programa cuenta con el apoyo por parte de la decanatura de la Facultad de Ciencias y Humanidades y por la oficina de Recursos Humanos, cuyo logro se hizo a través de la dirección del departamento de Nutrición, en conjunto con la asesora y autora de este trabajo de graduación.

Luego de realizar la actividad de lanzamiento del programa, se comprobó que uno de los mayores inconvenientes es localizar al personal académico, ya que muchos de ellos solamente asisten a la Universidad cuando tienen periodos de clase. No obstante, varios docentes que también fungen como personal administrativo y trabajan medio tiempo o incluso tiempo completo en la UVG, son una población mucho más accesible, de manera que son potenciales promotores tanto de las actividades del Programa como promotores de la salud y multiplicadores del mensaje.

Al observar los resultados obtenidos en la implementación de la primera estrategia (IEC), se concretó la importancia de la nutricionista encargada del CAEN en la actividad de publicación de documentos basados en evidencia científica, como parte de la campaña publicitaria sobre temas relacionados con actividad física y estilos de vida saludables.

De manera que la misma sea la designada de coordinar con los docentes del departamento de Nutrición las fechas de entrega de los documentos para su posterior divulgación, así como verificar que no se repitan los temas y en general vigilar el correcto desarrollo de la actividad. La gestión de esta actividad fue posible gracias al apoyo directo de la dirección del departamento de Nutrición.

En cuanto a las actividades de la segunda estrategia, en el mes de abril se llevaron a cabo clases de ejercicios aeróbicos en la UVG. La implementación de clases de ejercicios aeróbicos constituye una de las alternativas deportivas dirigidas al personal de la UVG para que aumente su nivel de actividad física sin necesidad de salirse de la institución ni pagar costos elevados por asistir. Es importante mencionar que la reducción de espacios físicos para la realización de actividad física en el año 2008 ha sido impactante, debido a que la cancha de gramilla ahora se utiliza como área de parqueo, por lo que urgen alternativas que brinden oportunidades para hacer ejercicios.

Se obtuvo un total de 34 asistentes a las clases de ejercicios durante el mes de abril, muestra constituida en su mayoría por personal administrativo del género femenino. Estos resultados son lógicos tomando en cuenta que la permanencia del personal administrativo dentro de la Universidad es mucho mayor que el personal académico o de investigación, y que el personal administrativo está constituido en su mayoría por mujeres. No obstante, los resultados también demuestran que la información no está siendo recibida del todo en el área de investigación y en el personal académico, por lo que se debe reforzar la divulgación de información en estas áreas.

Como alternativa para continuar con la implementación de las clases de ejercicios sin necesidad de contar con instructores ajenos a la Universidad que presten este servicio, se propone realizar video clases de ejercicios. Para ello, el departamento de Nutrición ya cuenta con videos de ejercicios en español y en inglés. Ya se efectuaron pruebas sobre esta actividad y se comprobó que las mismas son factibles y realizables dentro de las instalaciones de la UVG. Además, se eligió a una persona para coordinar esta actividad a través del voto de las participantes que asisten a las clases de ejercicios aeróbicos en presencia de la Directora del departamento de Nutrición.

Para aumentar el acceso a espacios físicos, como parte de la segunda estrategia, se diseñaron dos senderos saludables: una ruta para el verano y otra para el invierno; este último tiene un recorrido totalmente bajo techo. El diseño de ambas rutas fue trazado luego de realizar tres caminatas por sendero saludable, de manera que se obtuvo una estandarización de las rutas. Entre las limitantes de esta actividad fue adquirir un croquis del campus central de la UVG, así como trazar el diseño de la ruta en el croquis.

Para trazar las rutas de ambos senderos en el croquis, se requirió de ayuda y asesoría al *webmaster* de la UVG, de manera que se generara un diseño funcional y comprensible para la población en formato

digital. El diseño del mapa debe ser una herramienta útil que guíe a los usuarios del sendero y por lo tanto debe ser fácil de comprender y práctico.

La actividad de diseño de senderos saludables incluye una propuesta para la interpretación de ambas rutas, constituida por el diseño de los rótulos y la rotulación del sendero en sí. Se trató de gestionar con el departamento de Ecoturismo para que tome esta actividad y se realice la interpretación y señalización del sendero. Sin embargo, no se consiguió lograrlo durante el tiempo que duró esta investigación, aunque la propuesta aún se encuentra en dicho departamento.

Para implementar los senderos saludables, se organizaron grupos de caminatas, como parte de las actividades de la segunda estrategia. Actualmente, tres de los cuatro grupos de caminatas inscritos durante el periodo de marzo a mayo utilizan el sendero diariamente. El grupo que desertó indicó que prefiere participar en las clases de ejercicios. Una de las limitantes en el número de grupos de caminatas inscritos es que el sendero aún no ha sido rotulado, ya que esta actividad requiere de motivación visual y atractiva para que las caminatas se lleven a cabo por mayor número de participantes.

En promedio, los usuarios del sendero caminan 34 minutos diariamente; inclusive, los mismos integrantes de los grupos de caminatas han elaborado su propia ruta para recorrer los 30 ó más minutos diarios, lo cual indica que ya se da inicio al aumento de la prevalencia del personal físicamente activo en la UVG como parte de los objetivos del Programa. Además, estas personas ya alcanzan los requerimientos mínimos de actividad física establecidos en el marco teórico.

Como método de auto evaluación y para alcanzar la meta de los 10,000 pasos diarios, actualmente seis participantes utilizan los pasómetros disponibles para alquiler del departamento de Nutrición. Uno de los grupos de caminatas (Los Tres) camina en la actualidad 5,400 pasos diarios. El sendero saludable es mejor aprovechado cuando se utiliza el pasómetro. Por lo tanto, es necesario que se continúen promocionando los senderos saludables como parte de las labores del coordinador del Programa así como el uso del pasómetro.

Dentro de la planificación de esta actividad, se contempló la participación de estudiantes voluntarios para guiar a los grupos de caminatas, y así garantizar tanto una mayor permanencia de los grupos en el Programa como un mejor uso del sendero saludable. Sin embargo, esta actividad no se logró durante el tiempo que duró la investigación. En un futuro, y para promover el apoyo de voluntarios para coordinar y guiar a los grupos de caminatas, se propone gestionar con los docentes del departamento de Nutrición para que otorguen puntos a las estudiantes que participen en este tipo de actividades. De manera que cada voluntario guíe por lo menos a un grupo tres veces, y durante la caminata brindar asesoría nutricional si se requiere, así como divulgación de consejos prácticos para usar el sendero e información general sobre

estilos de vida saludables. Asimismo, se propone que se contacten voluntarios a través de la Asociación de Estudiantes de Nutrición (ASODEN) de la UVG.

Por último, se planificó en el cuadro metodológico contactar a varias empresas que apoyen o cooperen con el desarrollo del programa, es decir, formar alianzas estratégicas. Durante el transcurso de esta investigación, no se logró definir ninguna alianza estratégica con empresas o instituciones. Sin embargo, se hicieron varios contactos con diferentes empresas privadas relacionadas con alimentación saludable y deportes que pueden ser utilizados para futuros eventos que conforman parte del Programa, sobre todo para las exposiciones y conferencias.

El monitoreo del estado nutricional, servicio que se brinda a los usuarios del programa y en general para toda la comunidad universitaria, es sin duda una de las actividades más motivantes. Los participantes tienen la oportunidad de controlar su peso y su porcentaje de grasa gratuitamente. Esta actividad constituye un valor agregado del Programa, un beneficio adicional que gozan los participantes.

Hasta el momento se han evaluado un total de 19 participantes, todos usuarios en algún momento del sendero saludable. En cuanto a la evaluación nutricional, se observa que más de la mitad de los participantes se encuentra en un estado nutricional de sobrepeso u obesidad grado I, mientras que el resto se encuentra en estado nutricional normal. Esta tendencia, en donde más de la mitad ya sufren algún grado de exceso de peso según la clasificación de *World Health Organization* (2004) para el Índice de Masa Corporal, enfatiza la importancia del Programa ya que éste funciona como un factor protector para la prevención de riesgos asociados tanto al sedentarismo como a la obesidad.

Las evaluaciones nutricionales solamente contemplan la medición del peso y porcentaje de grasa, por lo que se recomienda medir en próximas evaluaciones la frecuencia cardiaca y la presión arterial para determinar la condición física de los participantes. Además, se recomienda que las mismas se realicen mensualmente, ya que aunque no se presenten resultados significativos en la disminución de peso o porcentaje de grasa, es una herramienta motivacional relevante para que los participantes continúen activos en el Programa.

Luego de analizar los resultados obtenidos al implementar todas las actividades del Programa, se espera que con la estrategia de Información, Educación y Comunicación, se logre alcanzar a largo plazo el objetivo del Programa de aumentar la prevalencia de la población físicamente activa, aunque no todos participen en las actividades deportivas que ofrece el Programa, ya que las mismas son sólo una herramienta para lograr alcanzar el objetivo.

Al final se espera que las personas se motiven y se logre un cambio de conducta en donde aumente el nivel de actividad física, ya sea utilizando las clases de ejercicios y los senderos saludables que ofrece el Programa o a través de otros medios, como hacer ejercicios en el hogar o en un gimnasio, por ejemplo.

Para evaluar la aceptabilidad y disponibilidad que tiene el personal para participar en las clases de ejercicios, se realizó una encuesta electrónica. Según los resultados obtenidos en la encuesta, casi el total de la muestra está dispuesto a participar por lo menos en una clase de ejercicio semanal (93%), preferiblemente el día viernes en horario de medio día (13:00 a 14:00 horas) y con una clase de duración de media hora. Por lo anterior, se propuso a la dirección de RRHH que se gestionen permisos para que el personal pueda asistir a estas. Los tipos de ejercicios más populares entre los encuestados son los aeróbicos y el baile. Estas preferencias deberán tomarse en cuenta durante la programación mensual de las clases de ejercicios.

En cuanto al cobro por clase, más de la mitad de los encuestados está dispuesto a pagar por las clases de ejercicios un monto entre Q10.00 a Q20.00. De las clases de ejercicios que se han cotizado, el costo por clase se encuentra entre Q200.00 a Q300.00 por lo que si se logra llegar al cupo mínimo por clase, se podrá costear la actividad sin necesidad de inversión por parte de la UVG. Todos estos datos se deben de tomar en cuenta para la coordinación y seguimiento de esta actividad. Se discutió con el representante de RRHH que el manejo administrativo del dinero destinado de esta actividad podría estar a cargo de esta oficina. Sin embargo, no se llegó a ningún acuerdo para darle seguimiento a esta actividad.

Debido a que la encuesta fue enviada a través de correo electrónico, la misma presentó algunas desventajas que deben considerarse al momento de planificar cualquier actividad donde se utilice como recurso dicho medio de comunicación.

Varias personas que laboran en el Instituto de Investigaciones, que cuenta con la extensión electrónica @gt.edu.gov, no forman parte de la comunidad universitaria. Por otro lado, aunque el personal académico tiene acceso al correo electrónico de la Universidad, no todos utilizan este servicio continuamente, sino que acuden a sus correos electrónicos de *Hotmail*, *Gmail* o *Yahoo*. Lo mismo ocurre en general con toda la información enviada por medio del correo electrónico, incluyendo la de la campaña IEC.

Por lo tanto, se recomienda que también se recurran a medios de comunicación impresos como afiches informativos en los corchos de la Universidad para divulgar las actividades del Programa. Además de enviar recordatorios por el nodo e invitaciones impresas con información de las actividades a realizar a todas las oficinas y departamentos de la Universidad, dejando copias disponibles en el salón de maestros y en la secretaría de la Decanatura del Instituto de Investigaciones.

Como resultado final de las reuniones con autoridades clave en la UVG, actividad no planificada en el marco metodológico, se elaboró la propuesta del perfil del coordinador del Programa. La persona que tenga este cargo sería la encargada de darle continuidad al programa en conjunto con la nutricionista encargada del CAEN. La dirección de la oficina de RRHH evaluará la propuesta del perfil del coordinador.

Por último, para garantizar que la información que se ha enviado durante todo el proceso de gestión del Programa (marzo a mayo) ha sido recibida, se hizo un sondeo en la UVG con el objetivo de promover el Programa sobretodo en el personal de investigación y académico, por medio de la repartición individual de 129 tarjetas de presentación de programa. El sondeo también ayudó a determinar la percepción que ha tenido el Programa en el personal laboral de la UVG. Según los resultados obtenidos todas las personas consultadas conocen el Programa y han estado motivados de una u otra forma a aumentar su nivel de actividad física. Además, el sondeo sirvió para despertar el interés en personas que aún no han participado en el Programa.

Durante el tiempo que se implementaron las actividades del Programa, de marzo a mayo del año 2008, se obtuvieron resultados de los indicadores de proceso e incluso de impacto. En cuanto a la actividad de lanzamiento de la campaña “Muévete UVG... por tu Salud”, se logró la inscripción de 93 personas, lo cual implica una evaluación de proceso de 11% de la población total de la UVG (N=894). En cuanto a la evaluación de impacto, sí se logró lanzar la campaña de sensibilización para promoción del Programa en la UVG.

De todos los grupos que recorren el sendero saludable, al menos un integrante de cada grupo utiliza pasómetro. El uso del mismo debe ser continuamente promovido por medio de la estrategia IEC ya que es una herramienta útil que no sólo permite el auto monitoreo, sino que también ayuda a alcanzar las recomendaciones mínimas de actividad física establecidas en el marco teórico.

Según los resultados de la evaluación de proceso de la actividad de monitoreo nutricional, se espera que para futuras evaluaciones de esta actividad, aumente el número de participantes atendidos por la nutricionista encargada del CAEN, sobre todo aquellas personas que asistan a las clases de ejercicios. Así mismo, se espera que se identifiquen a los participantes que se encuentran en alto riesgo de padecer ECNT (con un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>) para ser atendidos por la nutricionista encargada del CAEN y recibir su terapia médica nutricional.

El Programa de Promoción de Actividad Física ha sido diseñado para romper paradigmas y generar un cambio de conducta en el personal de la UVG a largo plazo; es decir que dentro de dos años se espera que aumente significativamente la prevalencia de la población físicamente activa de la UVG y se disminuya el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, con el objetivo de mejorar la calidad de vida en el personal.

Se habla de romper paradigmas ya que no está arraigado en la cultura guatemalteca el tema de prevención, lo cual se hace evidente al observar el aumento en la prevalencia de ECNT y otras situaciones como desastres naturales, accidentes automovilísticos, incluso incendios. El objetivo principal es promover una cultura de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles a través de la promoción de estilos de vida saludable con énfasis en actividad física brindando una gama de opciones a la comunidad universitaria de la UVG.

## VIII. CONCLUSIONES

- Durante la fase inicial del Programa, se logró promover estilos de vida saludable con énfasis en actividad física, dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala. Esta acción es apenas el primer eslabón para iniciar el movimiento impulsado por la OPS/OMS de Universidades Saludables/Instituciones de Educación Superior (US/IESS), el cual se enfoca a la promoción de gente saludable en espacios saludables impulsando estilos de vida saludables como un ambiente libre de estrés, alimentación saludable, una vida sin tabaco y sin adicciones, además de la actividad física a toda la comunidad universitaria.
- La sensibilización y empoderamiento del programa por parte de las autoridades de la Universidad es indispensable para garantizar su continuidad y sostenibilidad.
- La participación de las personas pertenecientes a las oficinas de RRHH, Información y Relaciones Públicas, incluyendo al *webmaster*, es indispensable para garantizar la continuidad y sostenibilidad del programa a largo plazo. Así mismo, el apoyo constante por parte de la dirección del departamento de Nutrición, incluyendo su participación en la gestión de las actividades, fue esencial para garantizar el correcto desarrollo del Programa. Aunque no se formó el grupo asesor, estas personas son fundamentales para garantizar la sostenibilidad del programa.
- El Programa de promoción de actividad física fue implementado bajo el nombre de “Muévete UVG... por tu Salud”. Es importante nombrar al programa con un término corto y fácil de comprender, ya que la audiencia meta pueda identificarlo.
- El Modelo Lógico propuesto por el CDC (*Centers for Disease Control*) es un instrumento útil y práctico para la planificación y propuesta de evaluación de programas de promoción de Actividad Física, tal como fue utilizado en el presente trabajo.
- En la etapa inicial de implementación (3 Meses) se contó con la participación del 11% del personal (93 personas) que labora en la UVG (N=894). La mayor participación en el programa en esta etapa inicial se dio por parte del personal femenino y adulto joven (21-31 años).
- Los talleres de capacitación son una oportunidad para informar y sensibilizar al personal académico.
- Más de la mitad de los usuarios del sendero saludable se encuentran con sobrepeso u obesidad grado I, lo que coincide con hallazgos en estudios sobre el tema y justifica la continuidad del programa dentro del campus de UVG.

- Las clases de ejercicios aeróbicos son una buena alternativa para aumentar el nivel de actividad física; en las clases realizadas se contó con un 4% de asistencia de todo el personal que labora en la UVG campus central (N=894). Según resultados de la encuesta realizada al personal, la mayoría está de acuerdo en asistir a las clases, sobre todo con clases de baile y aeróbicos y están dispuestos a pagar por las mismas. Por medio de votación entre las integrantes de las clases de ejercicios, se eligió a una persona que será la encargada de coordinar las clases de ejercicios cada semana.
- Las alianzas con empresas privadas y la participación de estudiantes voluntarios dentro del programa es indispensable para optimizar recursos y crear alianzas que garanticen la sostenibilidad del programa. Actualmente no se ha podido involucrar a ningún(a) estudiante voluntario (a) para guiar a los grupos de caminatas ni se logró concretar alianzas estratégicas con ninguna empresa privada, organismos internacionales o agencias de cooperación. Esto último se debe a que el tiempo para la gestión administrativa con las empresas es muy prolongado y no está contemplado en la realización de este trabajo de graduación.
- Los resultados muestran que la información enviada sobre la campaña no está siendo recibida en toda la comunidad universitaria, sobretodo en el área de investigación y en el personal académico, debido a que se ha recurrido al correo electrónico como medio de comunicación. La desventaja de este medio es que no todos revisan los correos.
- Se desconoce el impacto que ha tenido la información enviada por diferentes medios en las actitudes y prácticas del personal, ya que no puede deducirse que los participantes en el programa son los únicos motivados a aumentar su nivel de actividad física, debido a que existen múltiples opciones para esto: gimnasios particulares, ejercicios al aire libre, entre otros.

## IX. RECOMENDACIONES

- Para mantener a las autoridades sensibilizadas, se recomienda darle continuidad a las actividades de la primera estrategia (IEC), sobre todo a los talleres de capacitación, de manera que se refuerce la importancia de la promoción de la salud como estrategia de prevención primaria, utilizando el Programa “Muévete UVG” como herramienta para lograrlo.
- Se recomienda continuar con la gestión del grupo asesor, a efecto que se logre formar dicho grupo. La misma se logrará establecer formalmente después de que la oficina de RRHH convoque oficialmente la adopción del Programa.
- Para que la publicación de los artículos con evidencia científica sustentada y consejos nutricionales sea viable, se recomienda que la nutricionista encargada del CAEN coordine con los docentes las fechas de entrega de los documentos para su posterior divulgación, así como verificar que no se repitan los temas y en general vigilar el correcto desarrollo de la actividad.
- Se recomienda reforzar la divulgación de información en el personal académico y de investigación utilizando otros medios de comunicación ajenos al uso del correo electrónico. Entre ellos: volantes, afiches, tarjetas, etcétera. Además se recomienda utilizar los meses de junio y septiembre cada año en donde se realizan los talleres de capacitación para personal académico en la UVG, de manera que se refuerce la participación de este grupo en el Programa y el mismo se mantenga sensibilizado.
- Involucrar a la Asociación de Estudiantes de Nutrición (ASODEN) de la UVG para convocar a voluntarios que participen como coordinadores en los grupos de caminatas, así como la gestión con los docentes del departamento de Nutrición para que otorguen puntos en sus clases a las estudiantes voluntarias.
- Coordinar con el Departamento de Ecoturismo la rotulación e interpretación de los senderos saludables.
- Incluir dentro de la evaluación nutricional la determinación de frecuencia cardíaca y presión arterial para que los mismos sean utilizados como indicadores del rendimiento y condición física de los participantes. Además se recomienda realizar pruebas bioquímicas como tamizaje para mejor diagnóstico del participante y determinar su riesgo de enfermedades cardiovasculares.

- Según los resultados obtenidos en la encuesta, se recomienda que las clases se implementen por lo menos una vez por semana los días viernes en horario de 13:00 a 14:00 horas. Asimismo, se recomienda que las clases de ejercicios sean de 30 minutos de duración, de manera que no se quebranten los horarios laborales y los participantes tengan tiempo de almorzar y de cambiarse. Además, se exhorta iniciar con las clases de ejercicios más populares (aeróbicos y clases de baile) y contactar a empresas que ofrezcan estos servicios.
- Debido a los resultados de la preferencia de pago por las clases, se recomienda que se cobre a todos los participantes un monto entre Q 10.00 a Q20.00 para cubrir los gastos del instructor o la empresa encargada de impartir la clase. Se deja a discreción de RRHH el manejo administrativo del dinero.
- Se recomienda el uso de videos para continuar con la actividad de clases de ejercicios, ya que los mismos no tendrán ningún costo adicional, en dado caso no se autorice un instructor o empresa externa a que participe en el Programa; el departamento de Nutrición ya cuenta varios videos de ejercicios. Además que ya se ha asignado a una persona para que coordine esta actividad.
- Se recomienda acudir en un futuro a los contactos que se hicieron durante el tiempo que duró la investigación para concretar alianzas estratégicas, ya que estas empresas u organismos han apoyado de alguna u otra manera al desarrollo de las actividades en la etapa inicial del Programa.
- Se recomienda a la oficina de RRHH que forme alianzas estratégicas con las cafeterías dentro de la UVG para que en ellas se promocióne los beneficios de la actividad física y las actividades del Programa.
- Durante la evaluación de impacto bianual, se recomienda elaborar un análisis FODA del Programa, de manera que se puedan determinar cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del mismo, y facilitar así la toma de decisiones para garantizar mejores resultados.
- Se recomienda que el programa tenga continuidad y sea sostenible, ya que según experiencias en otros países que han implementado programas como éste, se puede alcanzar un impacto positivo en la conducta del personal de la UVG en relación a la percepción de riesgos del sedentarismo y de esta forma contribuir a una mejor calidad de vida; utilizando el modelo transteórico como método de evaluación de impacto.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. Alcala, R.; Bell, R. 2000. *Promoting nutrition and physical activity through social marketing: current practices and recommendations*. Department of Communication and the Center for Advanced Studies in Nutrition and Social Marketing. University of California, Davis, CA. 106 págs.
2. Brian, P. 2000. «The benefits of regular physical activity» *Journal of American Medical Association*. 283(22):3030
3. Bumgardner, W. 2008. *Before you buy a Pedometer*. Disponible en: <http://walking.about.com/cs/measure/bb/bybpedometer.htm>
4. *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. 1986. Organización Mundial de la Salud. Ottawa. 4 págs. Disponible en <http://www.paho.org/spanish/HPP/OttawaCharterSp.pdf>
5. Circulation. 2007. «Physical Activity and Public Health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association». *Journal of the American Heart Association*. (116):1081 – 1093.
6. *Constitución de la Organización mundial de la salud* . 1946. World Health Organization Ginebra.
7. Chenoweth, D. 2005. *The economic costs of physical inactivity, obesity, and overweight in California adults: health care, worker's compensation, and lost productivity*. California Department of Health Services and Public Health Institute.
8. CDC. 2006. *Manual de Evaluación de la Actividad Física*. Departamento de Salud y Asistencia Pública de los Estados Unidos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Atlanta, Georgia. 94 págs.
9. CDC. 2007. *Why should I be active?* Disponible en: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/importance/why.htm>

10. Dena, M. 2007. «Using pedometers to increase physical activity and improve health». *Journal of the American Medical Association*. (298):19
11. Freire, W. 2006. *Nutrición y vida activa, del conocimiento a la acción*. Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC. 263 págs.
12. Instituto de Normalización Provisional, 2007. *INP lanza programa de vida saludable*. Disponible en: [http://inp.cl/roller/noticias/entry/inp\\_lanza\\_programa\\_vida\\_saludable](http://inp.cl/roller/noticias/entry/inp_lanza_programa_vida_saludable)
13. IPAQ. 2002. *Internacional Physical Activity Questionnaire*. Disponible en [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)
14. Ippólito, J; Cerqueira, M. 2003. *Las escuelas promotoras de la Salud en las Américas: una iniciativa regional*. Organización Panamericana de la Salud. 33
15. Lange, I. 2006. *Guía para universidades saludables y otras instituciones de educación superior*. OPS/OMS. Chile. 51 págs.
16. Lopategui, E. 2000. *El concepto de Salud*. Publicaciones Puertorriqueñas. Hato Rey, Puerto Rico. Disponible en: <http://www.saludmed.edu/SALLUD/ctpsalud/cptSaMenp.pdf>
17. Majem, L. et al. 1995. *Nutrición y salud pública, métodos, bases científicas y aplicaciones*. Masson. Barcelona. 401 págs.
18. Molina, V. 2001. *La comunicación en salud para la promoción de dietas y estilos de vida saludables*. Costa Rica. INCAP/OPS.
19. Moreno, J. et al. 2005. «Motivations of university students toward the physical and sport practice». *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. (19). Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artmotivaciones7.htm>
20. Neaton, J.; Wentworth, D. 1992. «Serum cholesterol, blood pressure, cigarette smoking and death from coronary disease. Overall Findings and differences by age for 316,099 white men. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group». *Archives Internal Medicine*. 152 (1):56-64
21. Polacsek M, et al. 2006. «Move & Improve: a worksite wellness program in Maine» *Preventing Chronic Disease*. 3 (3). Disponible en: [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jul/05\\_0123.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jul/05_0123.htm)

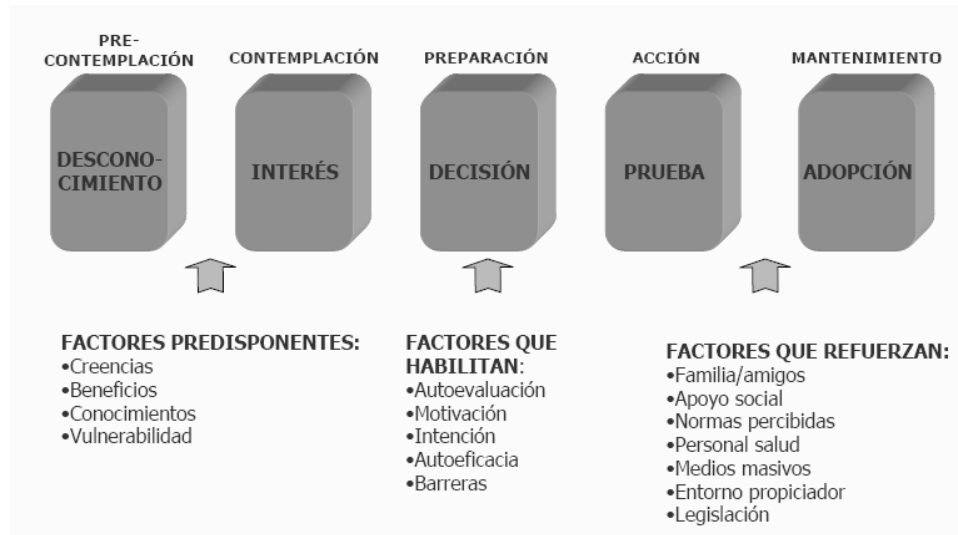
22. Prochaska, J; Diclemente, C. 1984. *The transtheoretical approach: crossing traditional boundaries of therapy*. Homewood, ILL: Dow Jones/Irwin.
23. *The Bangkok Charter for Health Promotion in a Globalized World..* 2005. Bangkok. World Health Organization. 6 páginas. Disponible en:  
[http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/bangkok\\_charter/en/index.html](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/bangkok_charter/en/index.html)
24. Tudor-Locke, C; Bassett, D. 2004. «How Many Steps/Day Are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health». *Sports Medicine*. 34(1): 1-8.
25. Tudor-Locke, C; Bassett, D. 2002. *Taking steps toward increased physical activity: Using pedometers to measure and motivate*. President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest. Washington, DC.
26. OPS/OMS. 1996. *Gente sana en entornos saludables*, Informe anual del director. Washington, DC. 210 págs.
27. OPS/OMS. 1998. *Escuelas promotoras de la salud; entornos saludables y mejor salud para las generaciones futuras*. Washington, DC. 36 págs.
28. OPS. 2001. «Interventions to promote health through increased physical activity». *Revista Panamericana de Salud Pública*. Washington. 10(6)
29. OPS/OMS. 2002. *Requerimientos y recomendaciones de actividad física*. Programa de Alimentación y Nutrición/División de Promoción y Protección de la Salud.
30. OPS. 2003. «Informe sobre la actividad física en horas libres y en horas de trabajo en la población estadounidense». *Revista Panamericana de Salud Pública*. Washington. 14(4)
31. *Sobre escuelas promotoras de la salud*. 2003. Organización Panamericana de la Salud. 4 págs. Disponible en: [http://www.paho.org/Spanish/HPP/HPM/HEC/hs\\_about.htm](http://www.paho.org/Spanish/HPP/HPM/HEC/hs_about.htm)
32. *Plan universidad saludable, Unibertsitate osasuntsurako plana*. 2005. Universidad Pública de Navarra, Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Navarra. 53 págs.
33. *Programa de Universidad Saludable, una instancia facilitadora del proceso de fortalecimiento de la Pontificia Universidad Javeriana como una Universidad Saludable*. 2006. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 10 págs.

34. Stamler, J; *et al.* 1986. «Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screeners of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT)». *Journal of American Medicine Association*. 256 (20): 2823-2838
  
35. Valladares, G. 2005. *Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala*. Tesis Universidad del Valle de Guatemala. 77 págs
  
36. Varela, E. 2006. *Propuesta del programa de promoción de actividad física y nutrición, dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala*. Tesis Universidad del Valle de Guatemala.
  
37. WHO. 1998. *Promoción y protección de la salud de las personas*. Disponible en: [http://www.paho.org/Spanish/D/ops98-02\\_ch05.htm#Top](http://www.paho.org/Spanish/D/ops98-02_ch05.htm#Top)
  
38. WHO. 2007. *What is a health promoting school*. Disponible en: [http://www.who.int/school\\_youth\\_health/gshi/hps/en/index.html](http://www.who.int/school_youth_health/gshi/hps/en/index.html)
  
39. *10,000 Steps Program*. 2006. Disponible en: [www.10000steps.org.au](http://www.10000steps.org.au)

## XI. APÉNDICES

### A. Modelo transteórico

**Gráfico 17.** Fases del modelo transteórico



1. Formulario para evaluar el cambio de comportamiento según el modelo transteórico: Prácticas y actitudes hacia la actividad física

**INSTRUCCIONES:** Escoja la oración que mejor represente lo que piensa en relación a actividad física, y márquela con un cheque en el cuadro derecho.

<b>Pre contemplativa</b>	Por el momento, no pienso dedicarme a hacer ejercicio.	
	En este momento, no quiero dedicarme a hacer ejercicio regularmente.	
	No tengo necesidad de hacer ejercicio regularmente.	
<b>Contemplativa y de preparación</b>	He pensado en hacer ejercicio en forma regular, pero no lo consigo.	
	Me gustaría empezar a hacer ejercicio de forma regular, pero no se cómo empezar.	
	Estoy pensando seriamente en dedicarme a hacer ejercicio regularmente en un futuro cercano.	
	A veces pienso que debería dedicarme a hacer ejercicio regularmente.	
	A veces me preocupo porque no hago ningún tipo de ejercicio en forma regular.	
<b>Acción y mantenimiento</b>	Yo hice ejercicio en forma regular en el pasado y me gustaría volver a hacerlo.	
	Yo hago ejercicio en forma regular y quiero mantenerme así.	
	Yo hago ejercicio regularmente y quiero aumentar la frecuencia o la intensidad con la que practico el ejercicio.	

## B. Cuestionario IPAQ (*Internacional Physical Activity Questionnaire*)

Octubre, 2002.



Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿cuántos días realizó usted actividades físicas **vigorosas** como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ **días por semana**

Ninguna actividad física vigorosa → *Pase a la pregunta 3*

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas **vigorosas** en uno de esos días que las realizó?

\_\_\_\_\_ **horas por día**

\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense *solamente* en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿cuántos días hizo usted actividades físicas **moderadas** tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

\_\_\_\_\_ **días por semana**

Ninguna actividad física moderada → *Pase a la pregunta 5*

4. Usualmente, ¿cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **moderadas**?

\_\_\_\_\_ **horas por día**

\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los **últimos 7 días**. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

\_\_\_\_\_ **días por semana**

No caminó → *Pase a la pregunta 7*

6. Usualmente, ¿cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días **caminando**?

\_\_\_\_\_ **horas por día**

\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció **sentado(a)** en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los **últimos 7 días**, ¿cuánto tiempo permaneció **sentado(a)** en un **día en la semana**?

\_\_\_\_\_ **horas por día**

\_\_\_\_\_ **minutos por día**

No sabe/No está seguro(a)

**Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.**





# TÍTULO DEL CONSEJO

✓ Descripción del consejo

FOTOGRAFÍA O  
IMAGEN PARA  
ILUSTRAR EL  
CONSEJO  
NUTRICIONAL

Actividades que se pueden realizar para llevar a cabo este consejo en la vida cotidiana. Los consejos deben estar relacionados con actividad física y estilos de vida saludables



**Formulario No. 5** Monitoreo nutricional de los participantes en el CAEN

Fecha <sup>(1)</sup>	Nombre <sup>(2)</sup>	Extensión u oficina <sup>(3)</sup>	Área laboral <sup>(4)</sup>	Edad <sup>(5)</sup>	Peso <sup>(6)</sup>	% Grasa <sup>(7)</sup>	IMC <sup>(8)</sup>	Estado nutricional <sup>(9)</sup>	# de veces que utiliza el sendero/se mana <sup>(10)</sup>	Tiempo en min. camina/día <sup>(11)</sup>	# pasos recorridos/día <sup>(12)</sup>

Instrucciones para llenar el formulario 5

- 1) Fecha en que se realizó la evaluación nutricional
- 2) Nombre del participante
- 3) Número de la extensión o número de oficina donde labora el participante
- 4) Área laboral que desempeña el participante (administrativo, académico o de investigación)
- 5) Edad del paciente
- 6) Peso del paciente
- 7) Porcentaje de grasa del paciente
- 8) Índice de masa corporal del paciente (IMC)
- 9) Estado nutricional del paciente (bajo peso, normal, sobrepeso, obesidad I, II o III) según IMC y % de grasa.
- 10) Número de veces que el paciente utiliza el sendero saludable a la semana
- 11) Tiempo en minutos que el paciente camina al día en promedio, utilizando el sendero.
- 12) Número de pasos que el paciente recorre al día en promedio, utilizando el sendero.



Formulario No. 7. Croquis del campus central de la UVG para trazar rutas de los senderos saludables













**Formulario No. 13.** Cuestionario de evaluación de las publicaciones, conferencias o talleres, y actividades deportivas

INSTRUCCIONES: Subraye la respuesta que considere correcta. Los resultados de este cuestionario son confidenciales y serán utilizados para la evaluación del Programa de Promoción de Actividad Física.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

1. Género
  - a. Femenino
  - b. Masculino
  
2. Edad
  - a. < 20 años
  - b. 21 – 30 años
  - c. 31 – 40 años
  - d. 41 – 50 años
  - e. 51 – 60 años
  - f. > 60 años
  
3. Categoría
  - a. Administrativo
  - b. Académico
  - c. Investigación
  
4. ¿Cuál (es) de las siguientes publicaciones ha recibido?
  - a. Consejos nutricionales
  - b. Artículos con evidencia científica sustentada
  - c. No recibí ninguna de estas publicaciones
  
5. De haber recibido las publicaciones anteriores, ¿considera importante y útil la información que recibió?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. La recibí pero no la leí
  
6. ¿Asistió a las conferencias organizadas por el Programa de Promoción de Actividad Física?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. No me llegó la invitación a las conferencias
  
7. ¿Asistió a las clases de ejercicios aeróbicos este año?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. No me llegó la invitación a las clases de ejercicios aeróbicos
  
8. ¿Utiliza el sendero saludable?
  - a. Sí
  - b. No
  
9. ¿Le gustaría seguir participando en las actividades que ofrece el Programa de Promoción de Actividad Física?
  - a. Sí
  - b. No

COMENTARIOS: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



## D. Resultados de la planificación de la propuesta

1. Propuesta del Programa de Promoción de Actividad Física dirigido al personal administrativo, académico y de investigación de la Universidad del Valle de Guatemala (enero, 2008).\*

### a. Contenido de la Propuesta:

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	2
III. JUSTIFICACIÓN.....	3
IV. PROGRAMA.....	4
A. Descripción del programa.....	4
B. Fases del programa.....	4
1. Planificación.....	4
a. Modelo lógico.....	5
b. Planificación de las actividades.....	9
2. Implementación.....	19
3. Monitoreo y evaluación.....	19
V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	22
A. Cronograma para la implementación de actividades.....	22
B. Cronograma para la evaluación de actividades.....	23
VI. FUENTES CONSULTADAS.....	24

\* Consultar versión digital de esta publicación para tener acceso al contenido de la Propuesta

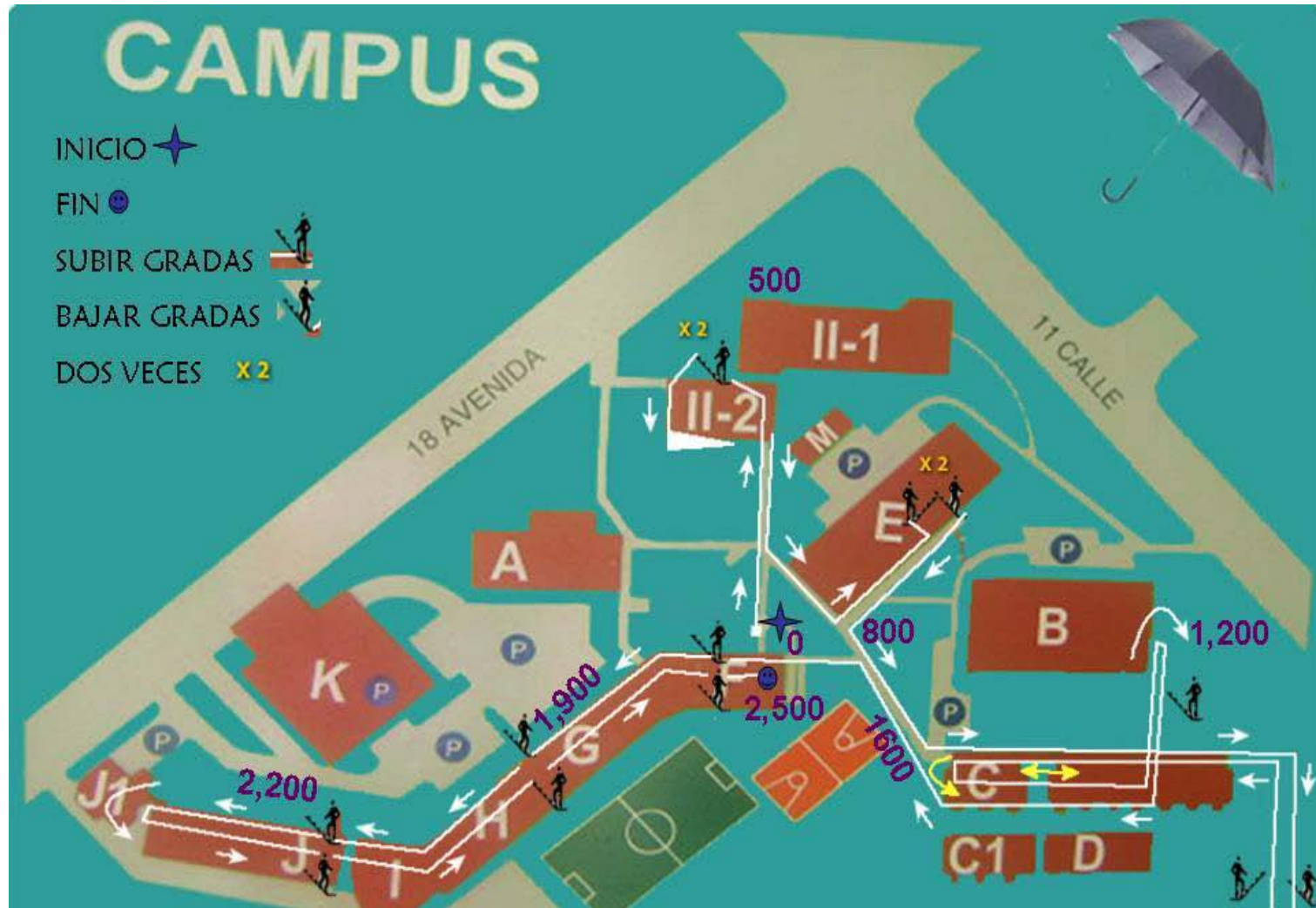
## E. Resultados de la implementación de la propuesta

**Cuadro 26.** Programa de actividades efectuadas por parte de Programa de Promoción de Actividad Física, durante la Segunda Semana de la Salud

Nombre de la actividad	Descripción	Responsable/s	Fecha y duración
<p><i>Campaña publicitaria sobre las actividades que incluye el Programa de promoción de Actividad Física</i></p>	<p>Promoción de las actividades que forman parte del Programa de promoción de Actividad Física, por medio de la campaña “MUÉVETE UVG... por tu Salud” Incluye inscripción para formar parte del Programa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigadora</li> <li>- Oficina de Información y Relaciones Públicas</li> <li>- Oficina de RRHH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lunes 10 a viernes 14 de marzo de 2008</li> <li>- 9:00 a 14:00 horas</li> </ul>
<p><i>Lanzamiento de la campaña “Muévete UVG... por tu salud”</i></p>	<p>Se realizó el lanzamiento de la campaña “Muévete UVG... por tu salud”, incluyendo la inauguración del primer sendero saludable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Departamento de Nutrición</li> <li>- CAEN</li> <li>- Estudiantes de 3ro a 5to de nutrición</li> <li>- Investigadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13/03/08</li> <li>- 1 hora</li> </ul>



Croquis del sendero saludable de invierno



**Cuadro27.** Caminatas realizadas para estandarizar el sendero saludable de verano

<b>Marca Pasómetro</b>	<b># de caminata</b>	<b># Pasos registrados</b>	<b>Distancia recorrida (km)</b>	<b>Tiempo en minutos</b>
Casio 880 JC-11 Jog/Walking	1° caminata (determinación de la ruta)	2,483	2.5	25 min
	2° caminata (estandarización de la ruta)	2,489	2.5	24 min
Sport Line	1° caminata (determinación de la ruta)	2,510	2.5	23 min
	2° caminata (estandarización de la ruta)	2,575	2.5	26 min
Quaker	1° caminata (determinación de la ruta)	2,487	2.5	24 min
<b>Promedio</b>		2,509	2.5	24.4 min

Este cuadro muestra las dos caminatas que se hicieron para estandarizar el sendero de verano, utilizando tres tipos de pasómetros: el Casio 880 JC-11 Jog/Walking , Sport Line y Quaker. La primera caminata se realizó entre la investigadora, la Licenciada asesora de esta tesis y la Directora del departamento de Nutrición. La segunda caminata se realizó durante la actividad del Lanzamiento de la campaña “Muévete UVG... por tu salud”, en donde se inauguró el primer sendero saludable y en el cual participaron 16 personas. Según los resultados obtenidos, el sendero tiene una duración promedio de 25 minutos, equivalente a 2.5 km de distancia (tomando en cuenta que el largo del paso es de 1.0 m) y que en total se caminan 2,500 pasos.

**Cuadro 28.** Caminatas realizadas para estandarizar el sendero saludable de invierno

<b>Marca Pasómetro</b>	<b># de caminata</b>	<b># Pasos registrados</b>	<b>Distancia recorrida (km)</b>	<b>Tiempo en minutos</b>
Sport Line	1° caminata (determinación de la ruta)	2,700	2.7	30 min
	2° caminata (estandarización de la ruta con 1° grupo)	2,500	2.5	30 min
	3° caminata (estandarización de la ruta con 2° grupo)	2,400	2.4	30 min
<b>Promedio</b>		2,500	2.5	30 min

Este cuadro muestra las tres caminatas que se efectuaron para estandarizar el sendero, utilizando el pasómetro marca Sport Line. La primera caminata la realizó la investigadora para trazar la ruta. Las demás caminatas se realizaron con la participación de los integrantes de los grupos de caminatas inscritos, un total de 10 personas (3 mujeres y 6 hombres). Según los resultados obtenidos, el sendero tiene una duración promedio de 30 minutos, equivalente a 2.5 km de distancia (tomando en cuenta que el largo del paso es de 1.0 m) y que en total se caminan 2,500 pasos.

Propuesta de rotulación del sendero saludable de verano

**Cuadro 29.** Descripción de cada rótulo para sendero saludable de verano

# Rótulo	Ubicación del rótulo*	Texto incluido en cada rótulo (en el cuadro celeste)
1	Plaza principal, frente a secretaría	<p>INICIO DE LA RUTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haz por lo menos 5 minutos de ejercicios de estiramiento antes de comenzar la caminata</li> <li>- Coloca tu cronómetro en 0:00 min. o tu pasómetro en 0 pasos.</li> <li>- Ve al edificio II-2, sube las gradas hasta el 3° nivel y luego baja al 1° nivel por la rampa</li> </ul>
2	Edificio II-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡BIEN! Acabas de recorrer 500 pasos.</li> <li>- Camina por detrás del edificio II -1 al parqueo detrás de la Biblioteca</li> <li>- Recuerda tomar por lo menos 8 vasos de agua pura al día</li> </ul>
3	Parqueo trasero del edificio B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡ÁNIMO! En este punto llevas 700 pasos.</li> <li>- Rodea el edificio B por la derecha hasta llegar a la entrada de la Biblioteca</li> <li>- Consume frutas todos los días</li> </ul>
4	Entrada de la Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haz caminado 900 pasos.</li> <li>- Sigue recto, baja las gradas del CAG y vuélvelas a subir.</li> <li>- Evita el consumo de alimentos fritos</li> </ul>
5	Gradas CAG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡Bien hecho! 1,100 pasos.</li> <li>- Recorre todo el edificio C hasta llegar a las gradas frente a la cancha de baloncesto.</li> <li>- Aumenta la fibra en tu dieta</li> </ul>
6	Gradas para entrar al edificio C (frente a la cancha de baloncesto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡Tú puedes! 1,300 pasos.</li> <li>- Dirígete hacia la entrada del salón F-101</li> <li>- Evita el consumo de postres y dulces</li> </ul>
7	Frente al salón F-101	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡Muy bien ! 1,400 pasos.</li> <li>- Sigue la ruta hacia el edificio H, frente a la Cafetería.</li> <li>- Consume granos y cereales integrales</li> </ul>
8	Edificio H, gradas enfrente de la entrada de la Cafetería	<p>¡ALTO!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de continuar el recorrido, hidrátate.</li> <li>- Sube las escaleras hasta el 3° nivel y dirígete hacia el edificio J</li> </ul>

Continuación cuadro 29

# Rótulo	Ubicación del rótulo*	Texto incluido en cada rótulo (en el cuadro celeste)
9	Inicio del edificio J, 3° nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,500 pasos ¡La mitad del recorrido!</li> <li>- Baja las gradas al 1° nivel del edificio J, y sigue recto hasta llegar a la garita.</li> <li>- No olvides usar bloqueador solar</li> </ul>
10	Gradas de la entrada a la UVG, garita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,700 pasos ¡ÁNIMO! Estas cerca de finalizar el recorrido</li> <li>- Bordea el edificio K por la izquierda hasta estar frente a las gradas del parqueo.</li> <li>- Consume verduras todos los días</li> </ul>
11	Frente al edificio K, gradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevas 1,900 pasos recorridos.</li> <li>- Sube las gradas al segundo nivel y camina hacia la salida.</li> <li>- Cruza a mano derecha donde está el camino de tierra.</li> </ul>
12	Camino de tierra, atrás del edificio A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡2,000 pasos recorridos!</li> <li>- Sigue recto hasta llegar a la garita.</li> <li>- Respira hondo y disfruta del paisaje</li> </ul>
13	Gradas de la entrada de a la Universidad por la 1° garita (edificioA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cansad@s? ¡NO!</li> <li>- 2,100 pasos recorridos. ¡Ya casi llegas al final!</li> <li>- Baja las gradas, y camina hacia la entrada del edificio A</li> </ul>
14	Bebedero frente al salón de audiovisales (edificio A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de continuar el recorrido, hidrátate.</li> <li>- Sube las escaleras hasta el 3° nivel, y luego baja al 1° nivel por la rampa.</li> <li>- Última parada: la plaza central, frente al arbolito</li> </ul>
15	Arbolito de la plaza principal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¡2,500 pasos! Felicidades, este es el fin del recorrido.</li> <li>- Estírate por 5 minutos.</li> <li>- Para llegar a los 3,000 pasos, dirígete al E-209 y registra el uso del sendero</li> </ul>

\* Para mayor detalle, ver carpeta de apéndices de esta publicación en versión digital.

Propuesta de rotulación del sendero saludable de invierno

**Cuadro 30.** Descripción de cada rótulo para sendero saludable de invierno

# Rótulo	Ubicación del rótulo*	Texto incluido en cada rótulo (en el cuadro celeste)
1	Plaza principal, frente a secretaría	<p>INICIO DE LA RUTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haz por lo menos 5 minutos de ejercicios de estiramiento antes de comenzar la caminata</li> <li>- Coloca tu cronómetro en 0:00 min. o tu pasómetro en 0 pasos.</li> <li>- Ve al edificio II-2, sube las gradas hasta el 3° nivel y luego baja al 1° nivel por la rampa. Haz esto dos veces</li> </ul>
2	Edificio II-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡BIEN! Acabas de recorrer 500 pasos.</li> <li>- Camina hacia el edificio E y sube las escaleras dos veces</li> <li>- Recuerda tomar por lo menos 8 vasos de agua pura al día</li> </ul>
3	Salida del edificio E frente a RED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡ÁNIMO! En este punto llevas 800 pasos.</li> <li>- Sigue recto, baja las gradas del CAG y vuévelas a subir.</li> <li>- Consume frutas todos los días</li> </ul>
4	Gradas edificio C (frente a la entrada de la Biblioteca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haz caminado 1200 pasos.</li> <li>- Sube al segundo nivel del edificio C, camina hasta el fondo y regresa por las escaleras. Toma el camino de regreso al edificio F</li> <li>- Evita el consumo de alimentos fritos</li> </ul>
5	Frente a RED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡Bien hecho! 1,600 pasos.</li> <li>- Camina hasta el edificio F y sube las gradas al 3° nivel. Luego dirígete al edificio H.</li> <li>- Aumenta la fibra en tu dieta</li> </ul>
6	Gradas 3° nivel edificio H	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¡Tú puedes! 1,900 pasos.</li> <li>- Baja las gradas del edificio H hasta el 1° nivel. Camina hacia el edificio J y sube al 3° nivel</li> <li>- Evita el consumo de postres y dulces</li> </ul>
7	Gradas 3° nivel edificio J	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,200 pasos ¡ÁNIMO! Estas cerca de finalizar el recorrido</li> <li>- Camina hasta el aula virtual, y haz el mismo recorrido al edificio F en dirección opuesta.</li> <li>- Consume verduras todos los días</li> </ul>
8	Frente a la plaza de secretaría	<p>¡2,500 pasos! Felicidades, este es el fin del recorrido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estírate por 5 minutos.</li> <li>- Para llegar a los 3,000 pasos, dirígete al E-209 y registra el uso del sendero</li> </ul>

\* Para mayor detalle, ver las siguientes fotografías

**Cuadro 31.** Listado de contactos para posibles alianzas estratégicas con instituciones o empresas que ya han apoyado el desarrollo de las actividades de programa

Nombre de la institución/empresa	Apoyo que brinda al programa	Tiempo en que se brindó el apoyo	Nombre de contacto	Correo/ Teléfono
<i>Abbott Laboratorios S.A.</i>	Degustaciones de productos durante la Semana de la Salud	14 de marzo, 2008	Carlos del Cid	<a href="mailto:carlos.delcid@abbott.com">carlos.delcid@abbott.com</a> 54.14.81.20
<i>Central de Alimentos S.A.</i>	Degustaciones de productos durante la Semana de la Salud	10 - 13 de marzo, 2008	Lysbeth Pinto	24.23.70.00
<i>Coactemalán Trading Group</i>	Exposición de productos durante la Semana de la Salud. Donación de un pasómetro para rifa	13 - 14 de marzo, 2008	Joseph Molina	<a href="mailto:jd Molina@ctgsa.com">jd Molina@ctgsa.com</a> 55.43.81.01
<i>Laboratorios Wyeth</i>	Degustaciones de productos durante la Semana de la Salud	10 - 13 de marzo, 2008	Avy Hernández	<a href="mailto:hernana6@wyeth.com">hernana6@wyeth.com</a> 59.18.94.21
<i>Nestlé</i>	Degustaciones de productos durante la Semana de la Salud	11 - 14 de marzo, 2008	Olger Rosales	<a href="mailto:Olger.rr@gmail.com">Olger.rr@gmail.com</a> 52.06.82.31
<i>Embotelladora La Mariposa</i>	Degustaciones de productos durante la Semana de la Salud	12 - 13 de marzo, 2008	Evelyn Lopez	<a href="mailto:elopez@pepsicentroamerica.com">elopez@pepsicentroamerica.com</a>
			Fernando Hernandez	<a href="mailto:totalsupport@azulmodelaje.com">totalsupport@azulmodelaje.com</a> 57.09.24.20 / 24.74.14.75
<i>Revive</i>	Hidratación para la actividad: Lanzamiento del Programa de Promoción de Actividad Física	13 de marzo, 2008	Giovanni Fuentes	<a href="mailto:giovanifuentes@icasa.com.grtr">giovanifuentes@icasa.com.grtr</a> 59.90.03.87
<i>Swásthya Yôga</i>	Clase de yoga	11 y 18 de abril, 2008	Carlos Gieseke	<a href="mailto:carlosgieseke@gmail.com">carlosgieseke@gmail.com</a> 57.52.25.30
			Maye Alfaro	<a href="mailto:mayeaaa@yahoo.com">mayeaaa@yahoo.com</a> 57.38.21.55
<i>Unidad de Salud USAC</i>	Clase de dance aeróbics	24 abril, 2008	Corina Arreaga	<a href="mailto:mildredcorinna@yahoo.es">mildredcorinna@yahoo.es</a> 57.41.95.54
<i>Unidanza</i>	Super clase de baile (hip hop)	29 mayo, 2008	María José Valle	<a href="mailto:dancefreak38@hotmail.com">dancefreak38@hotmail.com</a> 52.08.81.43
<i>Academia de Belly Dance</i>	Super clase de baile (Belly dance)	29 mayo, 2008	Munira Mathews	<a href="mailto:arabiamunira@yahoo.com.ar">arabiamunira@yahoo.com.ar</a> 56.10.01.35
<i>Kellogg's</i>	-----	-----	Diana Collier de Díaz	<a href="mailto:diana.collier@kellogg.com">diana.collier@kellogg.com</a> 24.70.77.05 ext. 7750
<i>Bimbo</i>	-----	-----	Wendy Castillo	<a href="mailto:bca_mercadeo@grupobimbo.com">bca_mercadeo@grupobimbo.com</a> 24.11.16.03 ext. 2226 52.96.21.08



**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA**  
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

18 Avenida 11-95, Zona 15 V. H. III  
Apartado postal No. 82. 01901  
Guatemala, Guatemala, C. A.

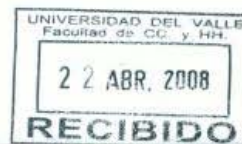
[www.uvg.edu.gt](http://www.uvg.edu.gt)

PBX: 2364-0336 al 40  
Ext. 561  
Fax: 2364-0212  
Línea Directa: 2368-8338

Correos Electrónicos:

[info@uvg.edu.gt](mailto:info@uvg.edu.gt)  
[rector@uvg.edu.gt](mailto:rector@uvg.edu.gt)  
[decano@uvg.edu.gt](mailto:decano@uvg.edu.gt)

## MEMORANDUM



**A:** Dr. Adrián Gil Méndez  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias y Humanidades**

**DE:** Lda. Lucía Castellanos de Rodríguez MA.  
**Directora**  
**Departamento de Nutrición**

**ASUNTO:** Programa de Promoción de Actividad Física

Guatemala, 16 de abril de 2008

\*\*\*\*\*  
Atentamente me dirijo a usted, para solicitarle autorización para llevar a cabo diversas actividades en el Programa de Promoción de Actividad Física dirigido al personal de la UVG, tema del trabajo de graduación de la estudiante Adriana Figueroa Quevedo.

La estudiante ha iniciado las caminatas en el sendero saludable con personal de la UVG, así mismo se programó una serie de actividades con motivo de que el mes de abril fue declarado mes de la actividad física a nivel mundial. Estas actividades han incluido clases de yoga los días viernes y una clase de gimnasia como cierre el día 24.

Estas actividades se han realizados en diversos horarios sin interrumpir el trabajo del personal y con el conocimiento de los jefes inmediatos.

Por su atención muy agradecida.

Cordialmente,

LCdR/LF.

c.c.: Archivo.

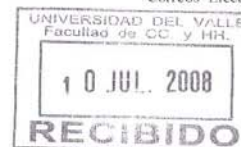


UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

18 Avenida 11-95, Zona 15 V. H. III  
Apartado postal No. 82. 01901  
Guatemala, Guatemala, C. A.

PBX: 2364-0336 al 40  
Ext. 561  
Fax: 2364-0212  
Línea Directa: 2368-8338

Correos Electrónicos:



## MEMORANDUM

**A:** Dr. Adrián Gil Méndez  
Decano  
Facultad de Ciencias y Humanidades

**DE:** Lda. Lucía Castellanos de Rodríguez MA.  
Directora  
Departamento de Nutrición

**ASUNTO:** Programa de Promoción de Actividad Física

Guatemala, 10 de julio de 2008

\*\*\*\*\*

Atentamente me dirijo a usted, para informarle que se han estado llevando a cabo diversas actividades en el Programa de Promoción de Actividad Física dirigido al personal de la UVG, tema del trabajo de graduación de la estudiante Adriana Figueroa Quevedo.

Contamos ya con varios grupos de usuarios del sendero saludable, así mismo se programó una serie de actividades con motivo de que el mes de abril fue declarado mes de la actividad física a nivel mundial. Desde que se inició con la implementación del Programa se han estado realizando también algunas actividades que han incluido clases de yoga, aeróbicos y baile los días miércoles o viernes.

Todas las actividades se han realizados en horarios que no interrumpen el trabajo del personal y con el conocimiento de los jefes inmediatos.

Agradezco el apoyo que la Decanatura ha prestado al Programa y espero que sea una opción que el personal de la UVG siga utilizando.

Cordialmente,

LCdR/LF.  
c.c.: Archivo